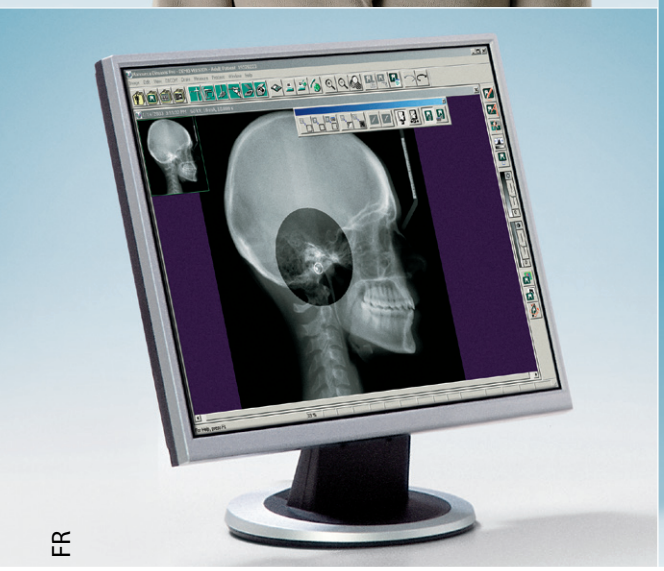


FR

PLANMECA

ProMax

céphalostat avec dimax3

manuel d'utilisation

10007328_5

1 INTRODUCTION 1

2 AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS 3

3 PRINCIPAUX COMPOSANTS 5
3.1 Vue générale du système 5
3.2 Vue générale de l'appareil à rayons X Planmeca ProMax 6

4 CEPHALOSTAT PROMAX NUMERIQUE 7
4.1 Céphalostat Promax avec Dimax3 7
4.2 Principaux composants du céphalostat 7
4.3 Retrait et remplacement des branches auriculaires et du positionneur nasal 8
4.4 Déclencheur d'exposition à distance 8
4.5 Bouton d'arrêt d'urgence 9

5 MISE SOUS TENSION DE L'APPAREIL 10

6 PREPARATION POUR L'EXPOSITION 11
6.1 Transfert de la tête de détection du bras C vers le céphalostat 11
6.2 Préparation du patient 14
6.3 Système de contention des tempes 14

7 COMMANDES DE POSITIONNEMENT DU PATIENT 15

8 PANNEAU DE COMMANDE 17
8.1 Sélection du programme d'exposition céphalométrique 18
8.2 Sélection de la position céphalométrique 19
8.3 Selection de la taille et de l'orientation de l'image 20
8.4 Sélection de la taille du patient 21
8.5 Sélection des valeurs d'exposition 22
8.6 Programmation des valeurs des touches de réglage rapide 23
8.7 Prise d'un cliché 24
8.8 Fonctions particulières 24

9 CONTROLE DYNAMIQUE DE L'EXPOSITION 25
9.1 Utilisation de la fonction de contrôle dynamique de l'exposition 25
9.2 Réglage de la densité du contrôle dynamique de l'exposition 26

10 CLICHÉ CÉPHALOMÉTRIQUE DE PROFIL 27
10.1 Positionnement du patient 28
10.2 Prise d'un cliché 30

11 CLICHÉ ANTÉRO-POSTÉRIEUR OU POSTÉRO-ANTÉRIEUR 32
11.1 Positionnement du patient 33
11.2 Prise d'un cliché 35

12 CLICHÉ EN INCIDENCE NEZ-FRONT-PLAQUE 37
12.1 Positionnement du patient 38
12.2 Prise d'un cliché 39

13 CLICHÉ - VARIANTE DE WATERS 41
13.1 Positionnement du patient 42
13.2 Prise d'un cliché 43

14 CLICHÉ - INCIDENCE DE TOWNE ANTÉRO-POSTÉRIEURE 45
14.1 Positionnement du patient 46
14.2 Prise d'un cliché 47

15 SUPPORT D'IMAGERIE 49

16 NETTOYAGE 51

17 ENTRETIEN 51

18 ÉLIMINATION DE L'APPAREIL 52

19 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES 54
19.1 Caractéristiques techniques 54
19.2 Zone de champ de rayons X cephalometriques sur le capteur 56
19.3 Dimensions de l'appareil numérique à rayons X 57

Le fabricant, l'installateur et l'importateur sont responsables de la sécurité, de la fiabilité et des performances de cet équipement, uniquement si les conditions suivantes sont remplies:

- l'installation, les réglages, les modifications et les réparations sont effectués par un personnel qualifié et dûment autorisé
- l'installation électrique est effectuée conformément aux besoins requis tels que la norme IEC364
- l'équipement est utilisé conformément aux instructions d'utilisation.

Planmeca poursuit un programme de développement continu de ses produits. Bien que tous les efforts soient faits pour fournir une documentation à jour de ses produits, ce manuel ne doit pas être considéré comme un guide infaillible en regard des spécifications courantes. Nous nous réservons le droit d'effectuer toute modification sans préavis.

COPYRIGHT PLANMECA 2007-12
NUMERO DE PUBLICATION 10007328 Version 5

Original English language publication:
ProMax Cephalostat with Dimax3 - User's Manual
Publication number 10007327 Revision 11

1 INTRODUCTION

Ce manuel décrit la manière d'utiliser le céphalostat Planmeca ProMax équipé de la tête de détection numérique Planmeca Dimax3. L'utilisation de cet appareil n'est autorisée que sous la surveillance d'un professionnel des soins dentaires. Veuillez lire attentivement ces instructions avant d'utiliser le céphalostat.

REMARQUE **Il est nécessaire de disposer d'un PC équipé du logiciel d'imagerie Dimaxis de Planmeca pour enregistrer, afficher et modifier les radiographies. Il existe pour le logiciel Dimaxis un manuel distinct, que l'on doit utiliser conjointement avec le présent manuel.**

REMARQUE **Il existe pour l'appareil à rayons X ProMax un manuel distinct, que l'on doit utiliser conjointement avec le présent manuel.**

CE 0598

L'appareil à rayons X ProMax est conforme aux exigences de la directive 93/42/CEE.

L'appareil à rayons X ProMax est conforme aux exigences de la norme EN 55011, classe A.

ATTENTION ***La législation fédérale américaine n'autorise la vente de cet appareil qu'à un dentiste ou à une personne agissant sur ordre d'un dentiste.***

REMARQUE **La version du logiciel de l'appareil s'affiche brièvement sur le panneau de commande lors de la mise sous tension de l'appareil. Ce manuel est valable pour la version 1.20.4.0.r ou les versions ultérieurs du logiciel. Cette version du logiciel est compatible avec la version 4.3.0.0.r ou ultérieur du logiciel Dimaxis ou la version 1.6.0.0.r ou ultérieur du logiciel Romexis.**

REMARQUE **Ce manuel est valable pour la version 1.17.1.0 du logiciel ou les versions ultérieures. La version du logiciel de l'appareil s'affiche brièvement sur le panneau de commande lors de la mise sous tension de l'appareil. Cette version du logiciel est compatible avec le logiciel Dimaxis version 2.4.2 ou ultérieure.**

Les valeurs figurant dans ce guide sont proposées à titre d'exemples et ne doivent en aucun cas être interprétées comme des valeurs recommandées, sauf spécification contraire.

Les valeurs d'exposition préprogrammées sont disponibles pour tous les programmes d'imagerie de l'appareil à rayons X Planmeca ProMax

Les valeurs d'exposition ont été préprogrammé à l'usine pour correspondre au programme d'exposition et à la taille du patient sélectionnés. Toutefois les paramètres d'exposition nécessaires pour obtenir des images radiographiques de bonne qualité varieront considérablement en fonction de la constitution et de l'âge du patient. Par conséquent, les paramètres d'exposition

indiqués dans ce manuel sont des valeurs moyennes uniquement destinées à guider l'utilisateur. Il est vivement conseillé à l'utilisateur de développer ses propres techniques radiographiques en se servant de ces valeurs comme référence de base. La valeur de la tension (kV) peut être réduite de la valeur suggérée pour améliorer le contraste de l'image. La dose d'irradiation peut être réduite en réduisant la valeur suggérée.

On veillera à être parfaitement familiarisé avec les mesures de radioprotection appropriées et avec ces instructions avant d'utiliser l'appareil.

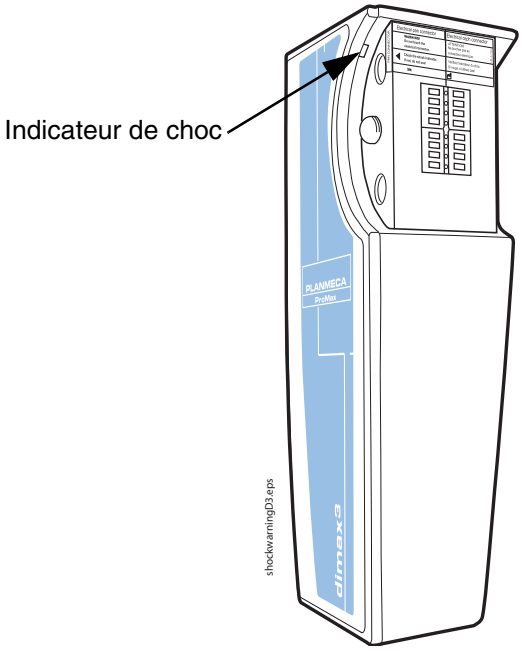
2 AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS

REMARQUE **IL EST PARTICULIÈREMENT IMPORTANT QUE L'EMPLACEMENT D'UTILISATION DE L'APPAREIL ET LA POSITION D'OÙ OPÈRE L'UTILISATEUR SOIENT CORRECTEMENT PROTÉGÉS. COMME LES EXIGENCES EN MATIÈRE DE PROTECTION CONTRE LES RADIATIONS VARIENT SELON LES PAYS ET LES ÉTATS, IL INCOMBE À L'UTILISATEUR DE S'ASSURER QU'IL OPÈRE EN PARFAITE CONFORMITÉ AVEC TOUTES LES EXIGENCES LOCALES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ.**

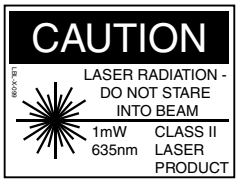
ATTENTION ***Cet appareil à rayons X peut être dangereux pour le patient comme pour l'opérateur si l'on n'utilise pas des paramètres d'exposition sûrs et si l'on ne respecte pas les procédures opératoires correctes.***

REMARQUE **Si l'appareil à rayons X a été entreposé à une température inférieure à +10°C pendant plus de quelques heures, il faut laisser à l'appareil le temps de revenir à température ambiante avant de le mettre sous tension.**

ATTENTION ***Utiliser le système numérique à rayons X DIMAX3 conformément aux instructions figurant dans ce manuel. <u>Ne pas laisser tomber la tête de détection.</u> La garantie limitée accordée par Planmeca ne couvre pas les dommages dus à une mauvaise utilisation, par exemple au fait de laisser tomber la tête de détection, à la négligence ou à toute autre cause qui s'écarte de l'utilisation normale.***
Si l'indicateur de choc situé sur la tête de détection est rouge, ne pas utiliser la tête de détection. Contacter le support local.
Si l'on craint que le détecteur ne fonctionne pas correctement, effectuer un cliché de test avant de prendre un cliché du patient.



REMARQUE **Les faisceaux lumineux de positionnement du patient sont des accessoires laser de classe II (21 CFR § 1040.10).**



REMARQUE

Accessoire laser de classe I (norme EN 60825-1: 1994). Les faisceaux lumineux de positionnement du patient sont des faisceaux lumineux laser de classe I, donc sans danger par nature.

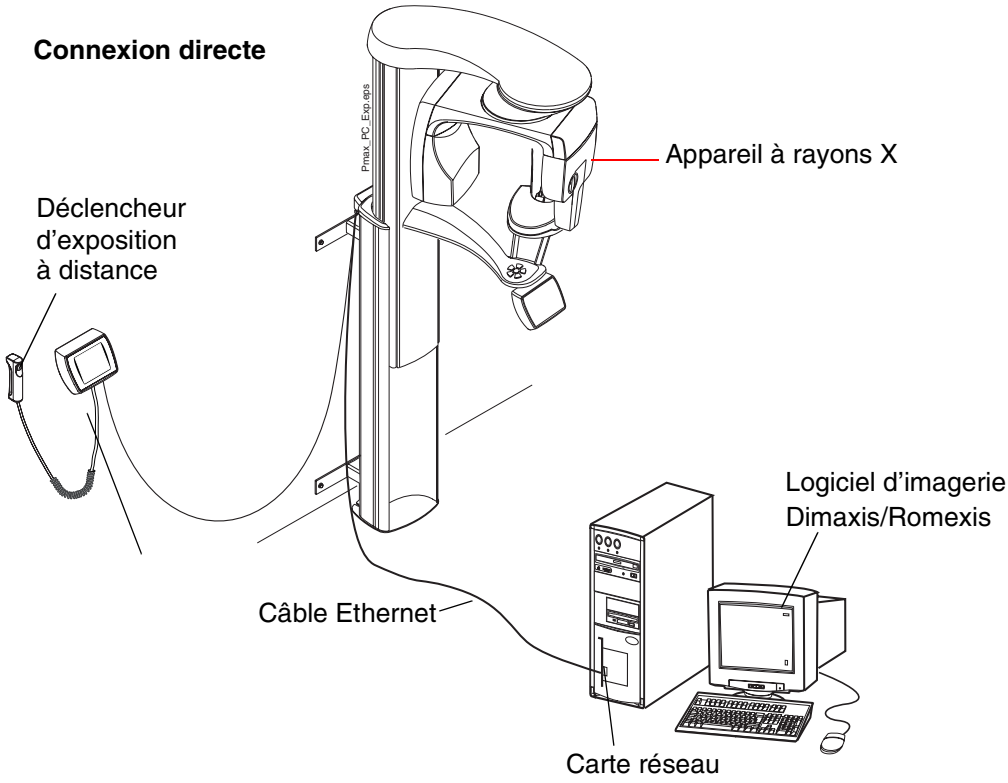
REMARQUE **Exigences relatives à CEM doivent être pris en considération, et l'installation ainsi que la mise en service de l'équipement doivent être effectuées conformement à l'information spécifique figurant dans les documents joints de CEM.**

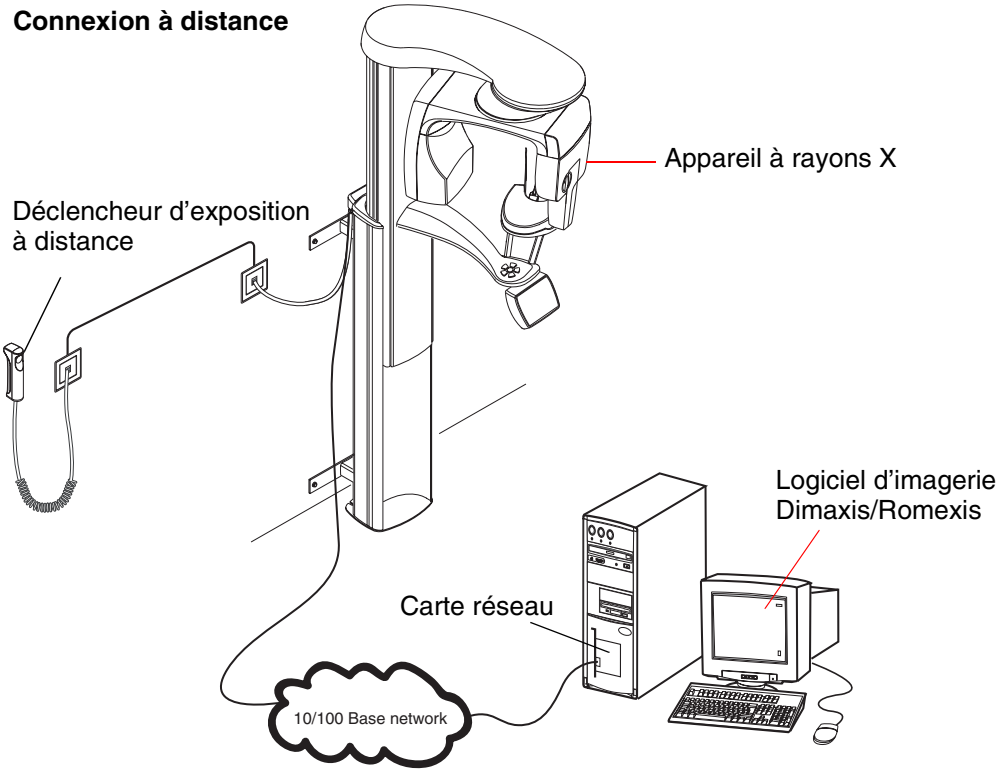
REMARQUE **Equipement portable et mobile de communication haute fréquence peut affecter l'appareil à rayons X Planmeca ProMax.**

REMARQUE **Ne jamais placer des objets lourds sur l'un quelconque des composants de l'appareil ni laisser pendre des objets aux structures des bras de l'appareil.**
Ne jamais déposer de récipients contenant des liquides sur aucun des composants de l'appareil.

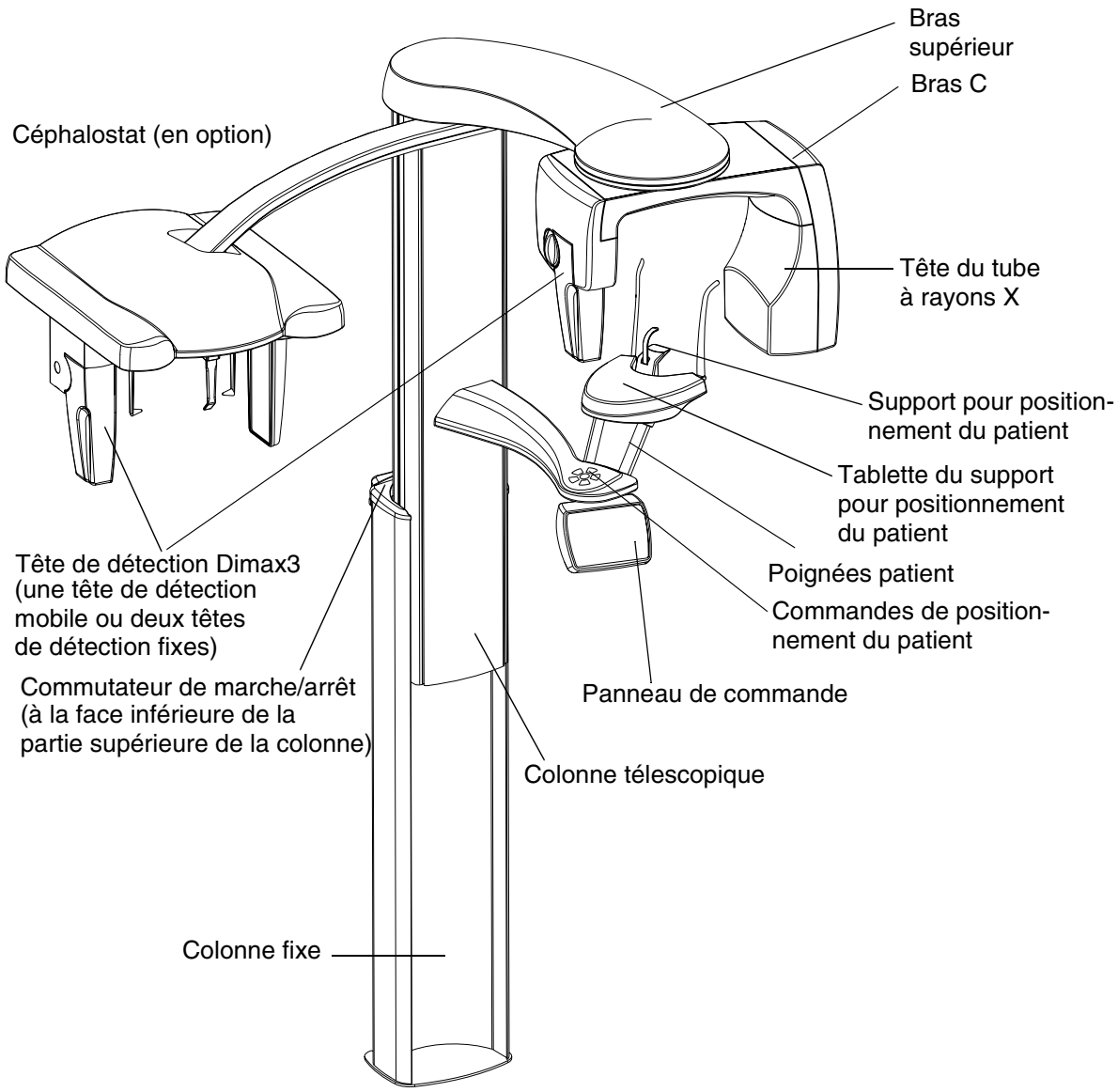
3 PRINCIPAUX COMPOSANTS

3.1 Vue générale du système





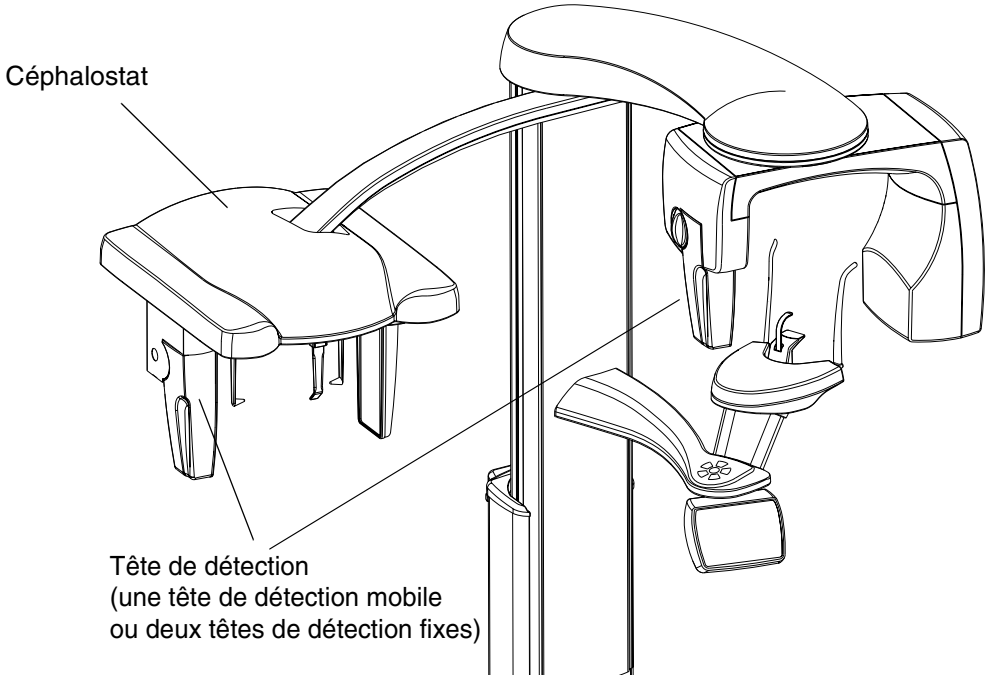
3.2 Vue générale de l'appareil à rayons X Planmeca ProMax


Bras supérieur
Bras C
Céphalostat (en option)
Tête du tube à rayons X
Support pour positionnement du patient
Tablette du support pour positionnement du patient
Tête de détection Dimax3 (une tête de détection mobile ou deux têtes de détection fixes)
Poignées patient
Commandes de positionnement du patient
Commutateur de marche/arrêt (à la face inférieure de la partie supérieure de la colonne)
Panneau de commande
Colonne télescopique
Colonne fixe

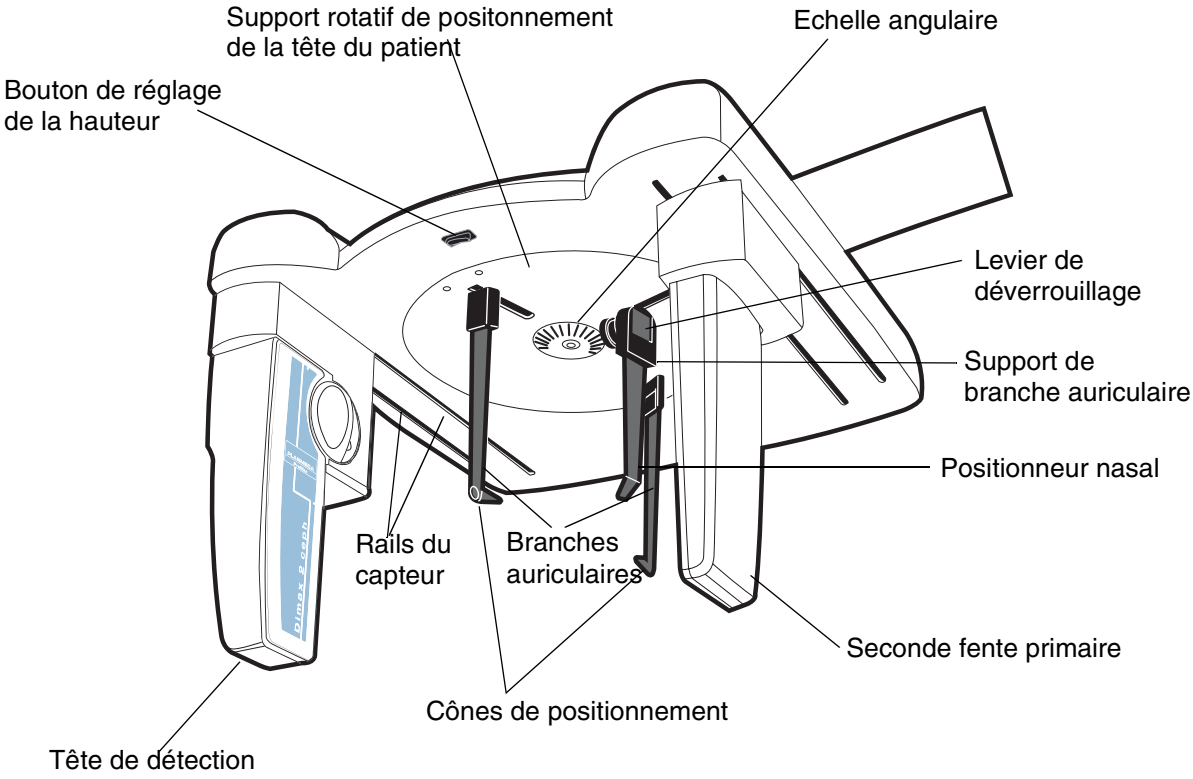
REMARQUE **ProMax utilise la nouvelle technologie SCARA (Selectively Compliant Articulated Robot Arm) pour les déplacements du bras. Les systèmes de bras manipulateur SCARA3 possèdent trois articulations. Les systèmes de bras manipulateur SCARA2 possèdent deux articulations.**

4 CEPHALOSTAT PROMAX NUMERIQUE

4.1 Céphalostat Promax avec Dimax3

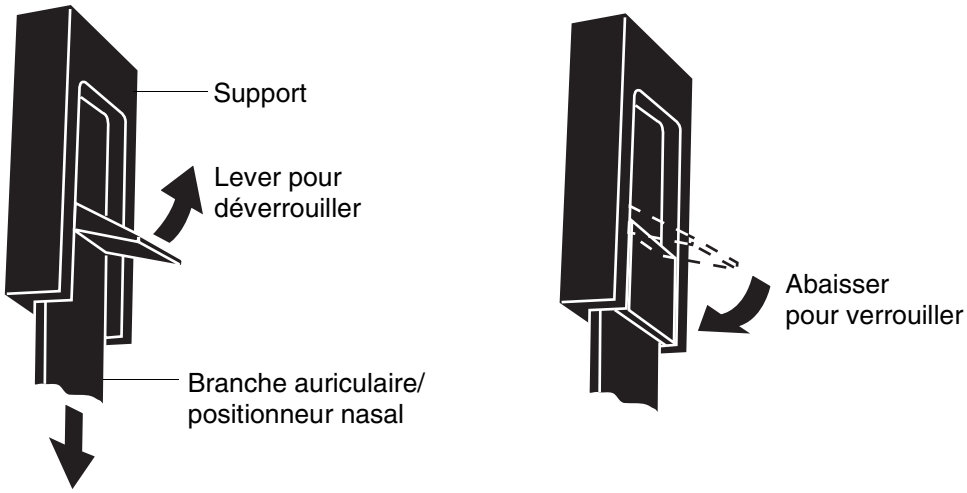


4.2 Principaux composants du céphalostat



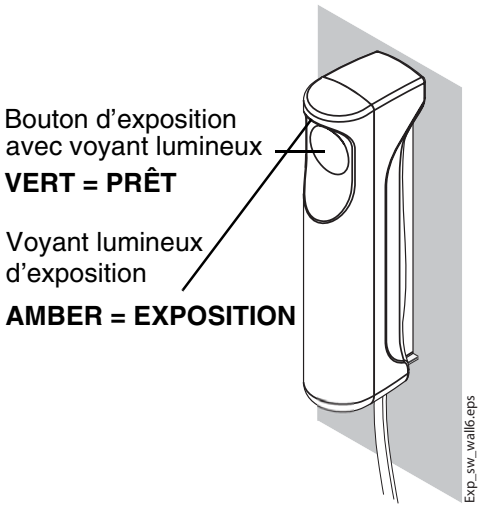
REMARQUE Ne jamais faire glisser manuellement la tête de détecton ou la seconde fente primaire le long des rails.

4.3 Retrait et remplacement des branches auriculaires et du positionneur nasal

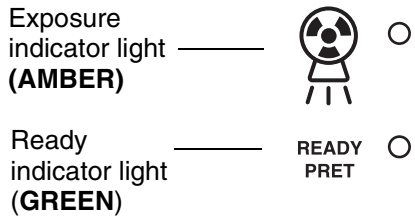


REMARQUE **Placer les branches auriculaires dans la position la plus haute.**

4.4 Déclencheur d'exposition à distance



VOYANTS LUMINEUX
DU PANNEAU DE COMMANDE:



Le déclencheur d'exposition à distance peut être fixé au mur ou être suspendu au crochet prévu à la partie supérieure de la colonne fixe si une zone protégée est accessible.

Lorsque l'appareil est installé correctement et prêt pour une prise de cliché le voyant lumineux vert du bouton d'exposition et du panneau de commande s'allument. En outre, le message READY (PRÊT) s'affiche sur l'écran du panneau de commande.

Un voyant lumineux orange s'allume sur le bouton du déclencheur et sur le panneau de commande lors de la prise d'un cliché. Ce voyant indique que l'appareil émet des radiations. De plus, un signal sonore d'avertissement d'irradiation se fait entendre.

Lors de la prise d'un cliché, l'opérateur doit appuyer sur le bouton du déclencheur et le **maintenir enfoncé** pendant toute la durée de l'exposition. Si l'on ôte le doigt du bouton du déclencheur avant la fin du cycle d'exposition, l'irradiation s'interrompt, le bras C cesse son déplacement et un message d'erreur s'affiche sur l'écran du panneau de contrôle. Le message d'erreur doit être effacé de l'écran avant de pouvoir réutiliser l'appareil. Pour effacer le message, effleurer la touche *OK*.

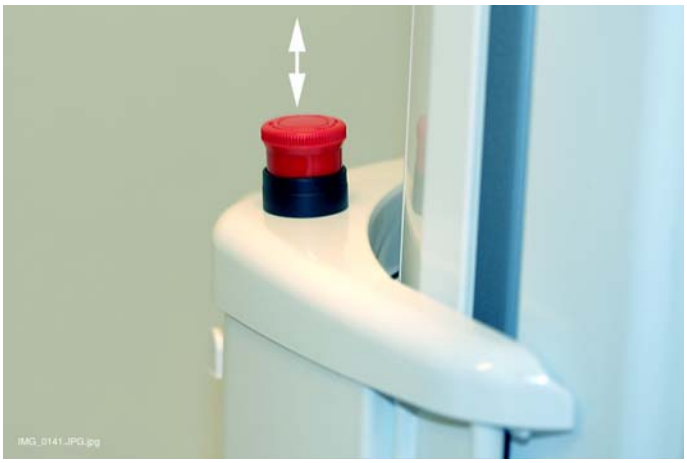
4.5 Bouton d'arrêt d'urgence

Se montrer attentif lorsque l'on change la position de l'appareil à rayons X. En cas d'urgence, appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence qui se trouve à la partie supérieure de la colonne fixe pour empêcher la poursuite de l'exposition et arrêter le mouvement de montée/ descente de l'appareil à rayons X. Le mouvement de montée/descente s'arrête à une distance de 10 mm.

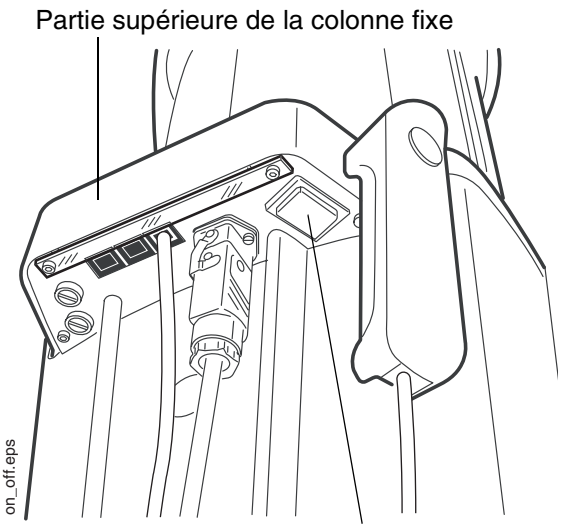
Le code HE 105 s'affiche à l'écran.

Tirer sur le bouton d'arrêt d'urgence. L'appareil à rayons X redémarre automatiquement. L'appareil à rayons X est ensuite prêt à fonctionner.

Bouton d'arrêt d'urgence



5 MISE SOUS TENSION DE L'APPAREIL



Commutateur de marche/arrêt

Le commutateur de marche/arrêt se trouve à la face inférieure de la partie supérieure de la colonne fixe. Lors de la mise sous tension de l'appareil, l'écran principal s'affiche sur le panneau de commande et l'appareil exécute un auto-test qui prend quelques secondes.

L'appareil est ensuite prêt à fonctionner.

REMARQUE **L'appareil dispose d'une fonction d'auto-surveillance qui contrôle en permanence le bon fonctionnement de l'ensemble. En cas de dysfonctionnement ou d'erreur de manipulation, l'appareil s'arrête immédiatement et un message d'erreur s'affiche sur le panneau de commande. Le message d'erreur doit être effacé de l'écran avant de pouvoir réutiliser l'appareil. Pour effacer le message, effleurer la touche OK.**

REMARQUE **Un message d'aide s'affiche sur le panneau de commande lorsque la fonction sélectionnée n'est pas disponible. Le message d'aide disparaît dès qu'on annule l'action ou qu'on relâche le bouton du déclencheur**

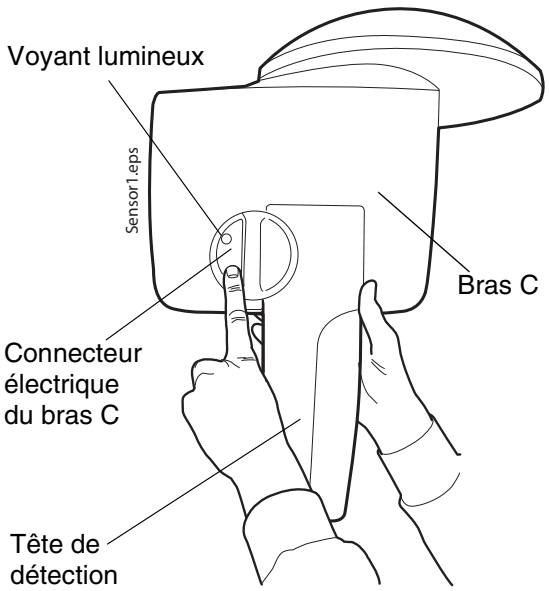
6 PREPARATION POUR L'EXPOSITION

6.1 Transfert de la tête de détection du bras C vers le céphalostat

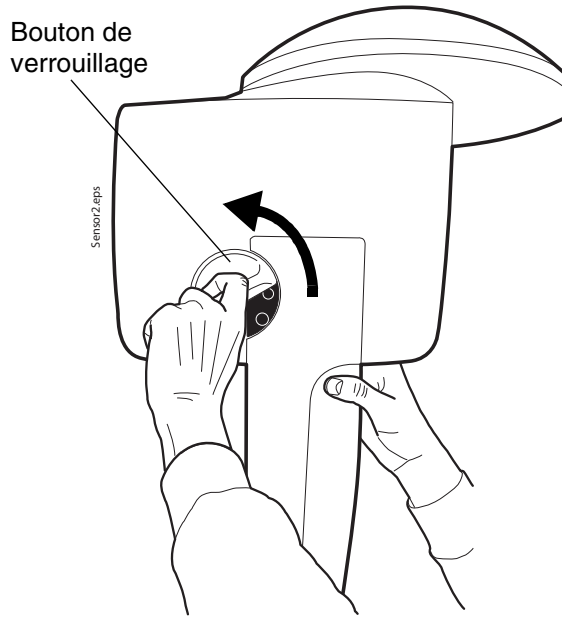
Si la tête de détection est fixée au bras rotatif, il faut la transférer sur le céphalostat.

6.1.1 Retrait de la tête de détection du bras C

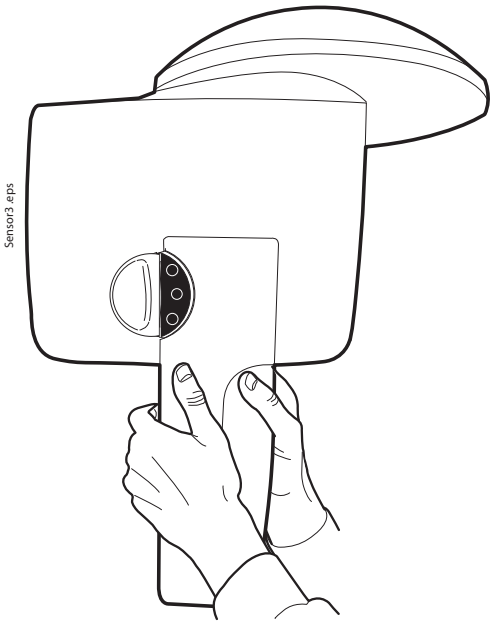
REMARQUE **Le voyant lumineux est allumé lorsque le capteur Dimax3 est en cours d'utilisation. Le retrait de la tête de détection alors que le voyant lumineux est allumé risque d'endommager le capteur ou d'entraîner la perte des données d'image.**



Enfoncer le connecteur électrique du bras C. Ceci interrompt le contact électrique entre la tête de détection et le bras C.

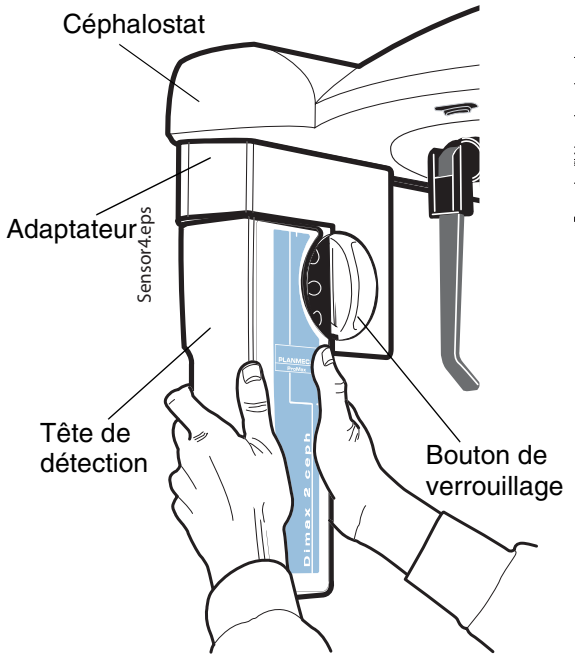


Faire pivoter le bouton de verrouillage de 180 degrés. On libère ainsi le mécanisme de verrouillage de la tête de détection.

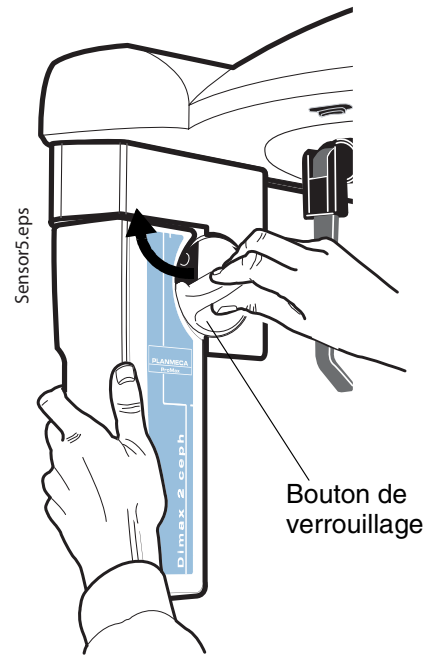


Tirer ensuite doucement la tête de détection pour l'extraire de sa position.

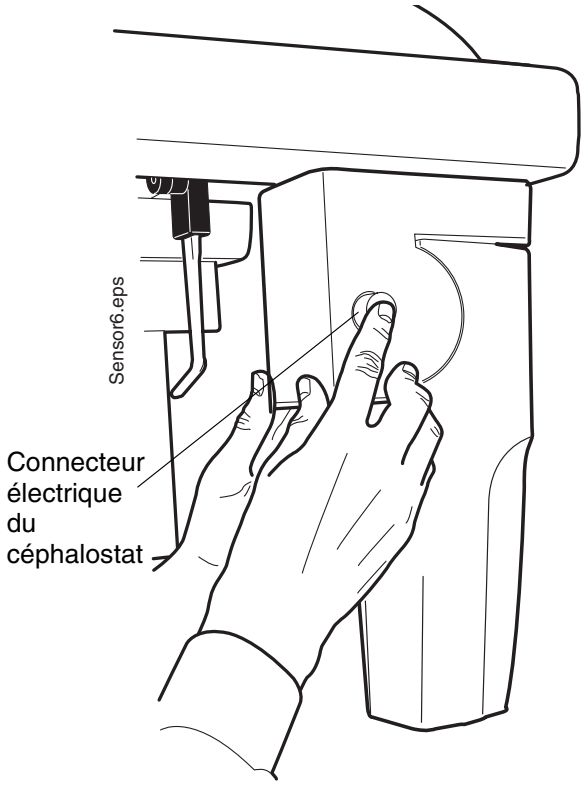
6.1.2 Fixation de la tête de détection au céphalostat



Enfoncer la tête de détection dans son adaptateur sur le céphalostat.



Faire pivoter le bouton de verrouillage de 180 degrés afin d'enclencher le dispositif de raccordement mécanique.



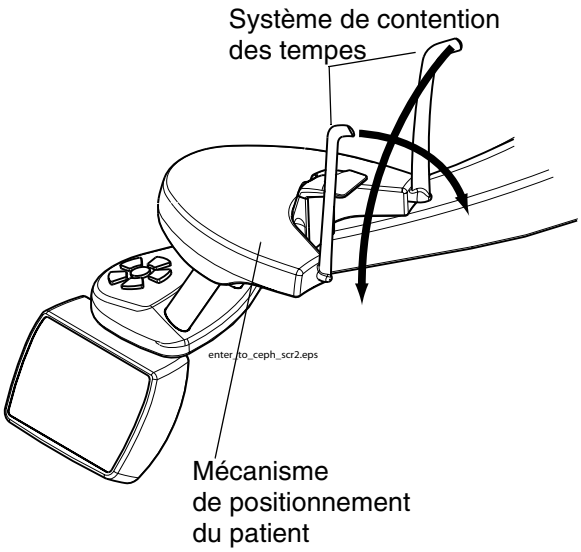
Enfoncer le connecteur électrique du céphalostat, qui se trouve à la face interne de celui-ci. Ceci établit le contact électrique entre la tête de détection et le céphalostat.

6.2 Préparation du patient

Demander au patient d'enlever ses lunettes, prothèse auditive, prothèses dentaires mobiles et les bijoux tels que boucles d'oreilles, collier et piercings comme ceux-ci peuvent produire des ombres ou des réflexions sur l'image. Le patient est également prié d'enlever tout objet amovible (p.ex. foulard, cravatte) qui risqueraient de se coincer aux structures du bras de l'appareil à rayons X.

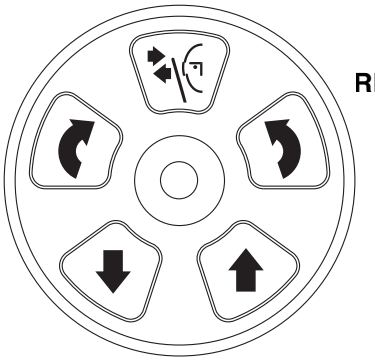
Si nécessaire, placer une protection plombée sur le dos du patient.

6.3 Système de contention des tempes



Si l'appareil à bras manipulateur possède deux articulations (configuration SCARA2), tourner le système de contention des tempes vers le bas.

7 COMMANDES DE POSITIONNEMENT DU PATIENT



Les commandes de positionnement du patient se trouvent au-dessus du panneau de commande.

REMARQUE **Ne jamais autoriser le patient à appuyer sur les commandes de positionnement lorsqu'il se trouve en position dans l'appareil.**

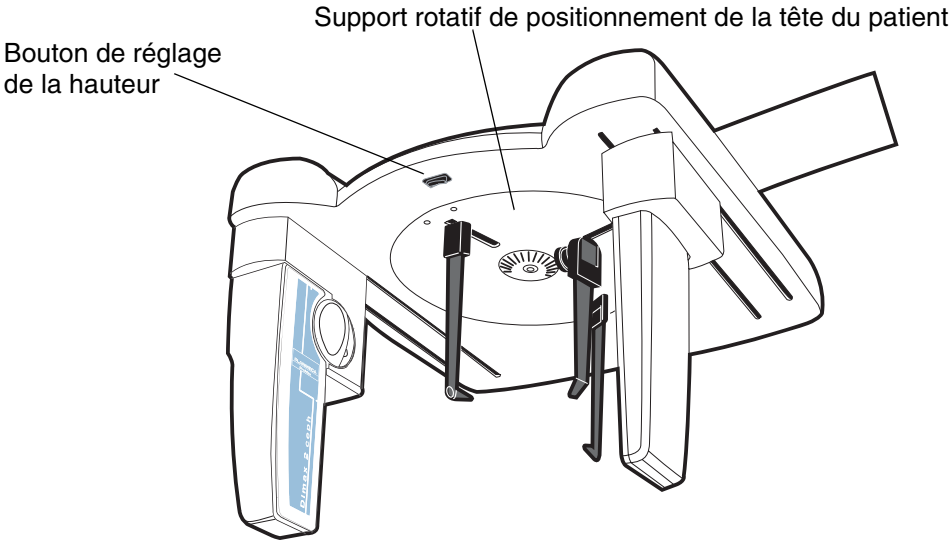
Voir le manuel d'utilisation de l'appareil à rayons X ProMax des informations détaillées sur les commandes de positionnement du patient.

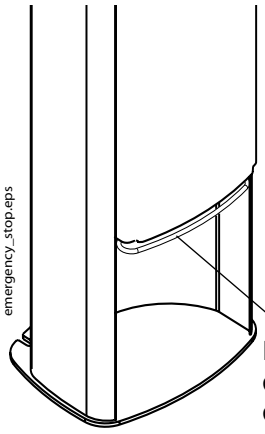
Utiliser les boutons de réglage de la hauteur pour faire monter ou descendre la colonne téléscopique de manière à pouvoir ajuster l'appareil en fonction de la taille du patient. Appuyer sur le bouton de gauche pour faire descendre l'appareil et sur le bouton de droite pour le faire monter. Le mouvement s'arrête lorsque l'on relâche le bouton.

La colonne télescopique se déplace d'abord lentement, puis plus rapidement.

REMARQUE **Si l'un des boutons de réglage de la hauteur se bloque en cours d'utilisation, on peut interrompre le déplacement vers le haut ou vers le bas en appuyant sur n'importe lequel des autres boutons de commande ou sur la manette de positionnement. Il s'agit d'une mesure de sécurité qui garantit qu'il est toujours possible d'interrompre le déplacement vers le haut ou vers le bas en cas d'urgence.**

Il y a également un bouton de réglage de la hauteur sur le support de positionnement de la tête du patient du céphalostat. Le mouvement s'arrête lorsque l'on relâche le bouton



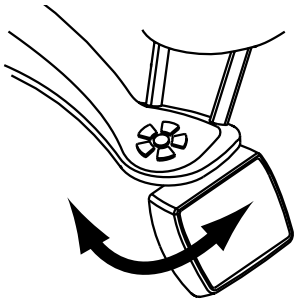


REMARQUE **Veiller à ce que l'appareil ne heurte pas le plafond lorsque l'on déplace la colonne vers le haut. La hauteur maximale est programmable; contacter son distributeur Planmeca pour plus d'informations.**

REMARQUE **S'assurer qu'aucun objet ne se trouve sous la colonne télescopique lorsque l'on déplace l'appareil vers le bas. En cas de danger ou si quelque chose se trouve coincé, relâcher immédiatement le bouton pour interrompre le déplacement.**

REMARQUE **Le déplacement de la colonne s'arrête automatiquement lorsque l'on appuie de bas en haut sur la plaque d'arrêt d'urgence située à la face inférieure. Retirer tout ce qui est susceptible de constituer une gêne avant de déplacer à nouveau la colonne.**

8 PANNEAU DE COMMANDE



Pour effectuer une sélection sur le panneau de commande, effleurer l'écran avec le doigt à l'emplacement d'une zone de texte ou d'une icône. Par exemple, pour sélectionner le type de programme, effleurer du doigt la touche *Prog.* Un signal sonore se fait entendre lors de l'activation d'une touche ou d'une icône.

Pour annuler une sélection, effleurer la touche *Annuler*.

Seules les zones de texte et les icônes de l'écran sont sensibles à l'effleurement et le fait de toucher des zones situées en-dehors de celles-ci n'activera aucune icône.

Le mode économiseur d'écran peut être activé lorsque le panneau de commande est demeuré inutilisé pendant 30 minutes. En mode économiseur d'écran, le voyant lumineux *Ready* (*Prêt*) du côté droit de l'écran et le voyant lumineux du déclencheur d'exposition à distance s'allument. Il suffit d'effleurer l'écran pour réactiver le panneau de commande.

REMARQUE On peut modifier la position du panneau de commande en le déplaçant vers la droite ou vers la gauche.

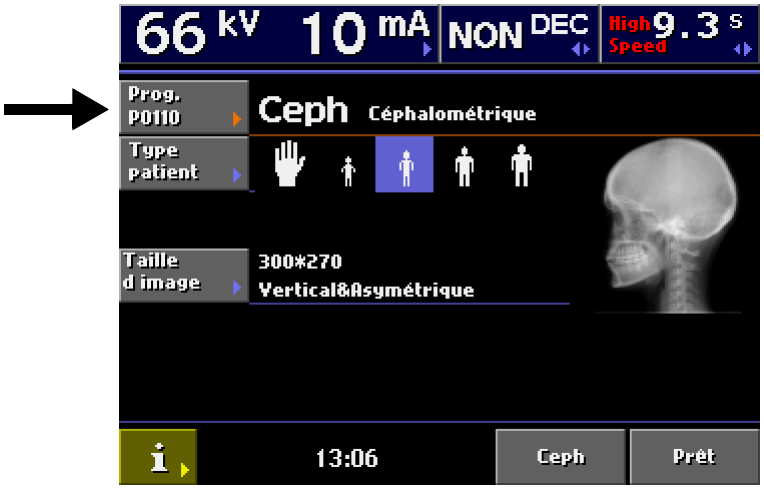
REMARQUE Le contenu des écrans du panneau de commande dépend de la configuration de l'appareil. Les écrans illustrés ici sont ceux d'un appareil SCARA3 équipé de tous les programmes d'imagerie actuellement disponibles. Les appareils SCARA3 possèdent trois articulations.

REMARQUE Ne jamais autoriser le patient à appuyer sur les commandes de positionnement lorsqu'il se trouve en position dans l'appareil.

REMARQUE Se référer au Manuel d'utilisation de l'appareil à rayons X ProMax pour des informations plus détaillées sur les fonctions du panneau de commande.

8.1 Sélection du programme d'exposition céphalométrique

Pour sélectionner le programme d'exposition céphalométrique, effleurer la touche *Prog.* de l'écran principal. L'écran principal est l'écran qui s'affiche lors de la mise sous tension de l'appareil.



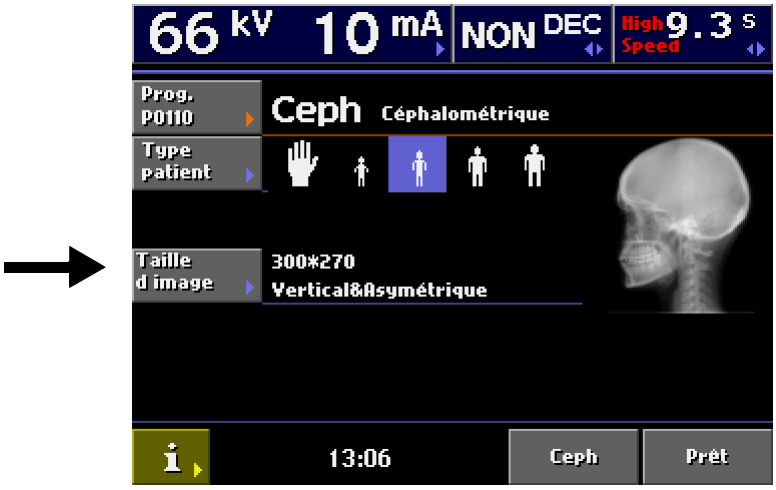
L'écran *Sélectionner type de programme* illustré ci-dessous apparaît. Sélectionner le type de programme *Ceph*.

REMARQUE **L'écran "Sélectionner type de programme" affiche tous les programmes d'exposition actuellement disponibles sur l'appareil. Il est possible d'effectuer une mise à niveau de l'appareil pour lui ajouter de nouveaux programmes d'exposition. Contacter son distributeur pour plus d'informations.**

Lorsque l'on a sélectionné le type de programme *Ceph*, l'écran principal s'affiche à nouveau.

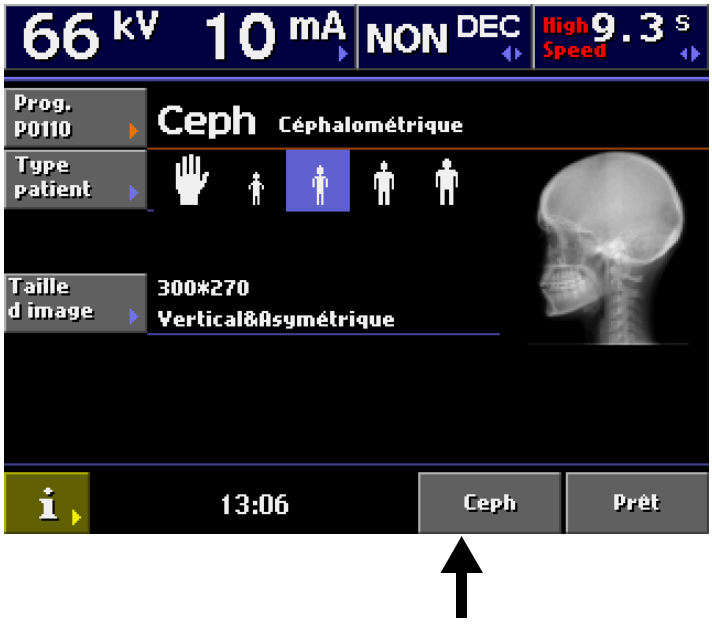
La fonction *High Speed (Haute Vitesse)* permet la prise de cliché avec une vitesse supérieur du capteur (p.ex. le temps d'exposition plus court).

Contacter son distributer Planmeca pour activer/ desactiver la fonction *High Speed (Haute Vitesse)*



8.2 Sélection de la position céphalométrique

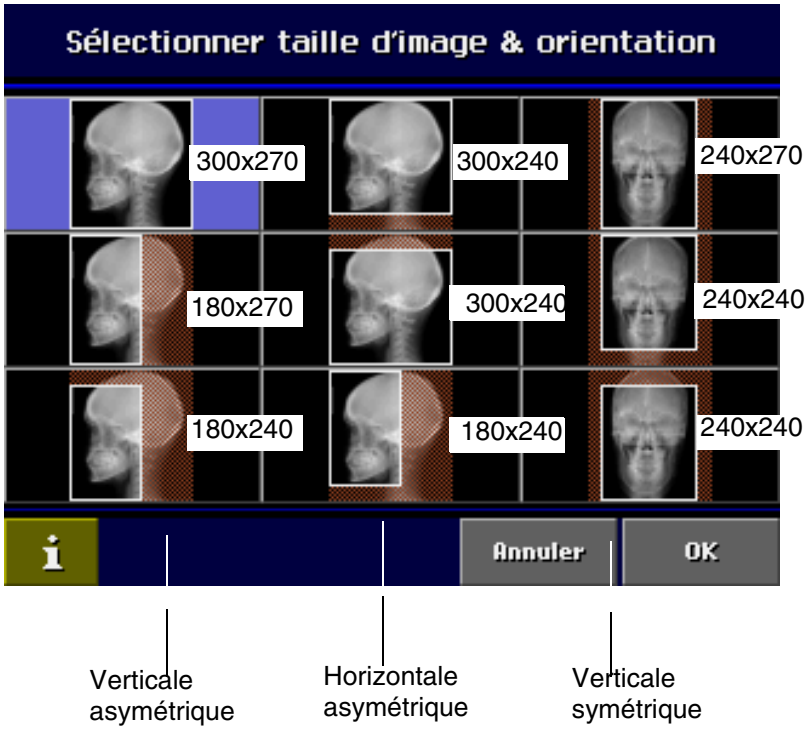
Si l'on effleure la touche *Ceph* de l'écran principal, l'appareil passe automatiquement en position céphalométrique.



8.3 Selection de la taille et de l'orientation de l'image

Si l'on sélectionne *Taille d'image* sur le panneau de commande principal, l'écran *Sélectionner taille d'image & orientation* s'affiche..

Sélectionner la taille et l'orientation d'image souhaitées en effleurant l'icône correspondante.



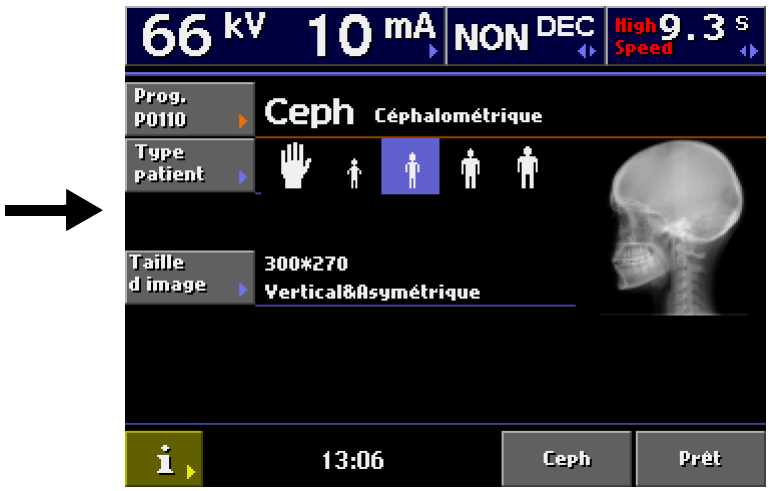
Confirmer la sélection et revenir à l'écran principal en effleurant la touche *OK*.

8.4 Sélection de la taille du patient

Sélectionner la taille du patient en effleurant l'icône correspondante sur l'écran principal. L'icône de la taille du patient sélectionnée sera accentué.

REMARQUE **Les valeurs d'exposition (kV et mA) s'adaptent automatiquement à la taille du patient et au programme d'exposition sélectionnés.**

.



Sélectionner l'icône de main pour les expositions de main.

Sélectionner la plus petite icône de taille du patient pour les enfants jusqu'à 6 ans.

Sélectionner la deuxième icône de taille du patient pour les enfants de 7 à 12 ans.

Sélectionner la troisième icône de taille du patient pour les adultes de taille moyenne.

Sélectionner la plus grande icône de taille du patient pour les adultes de grande taille.

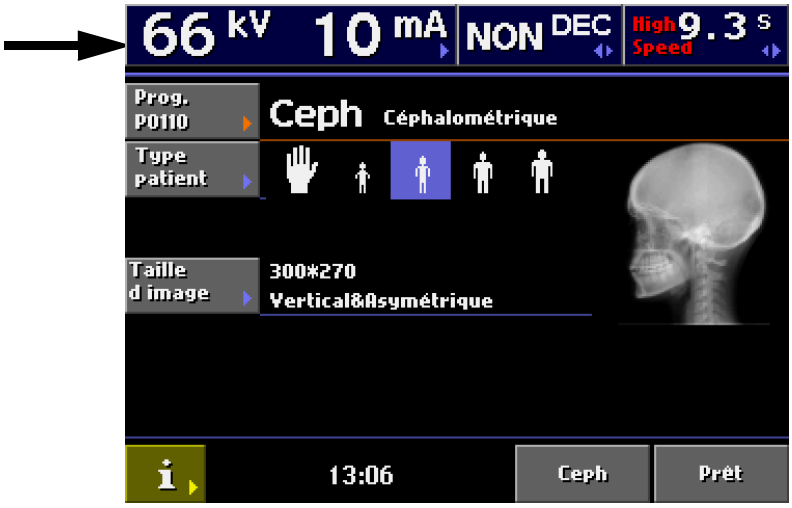
REMARQUE **Tout paramétrage automatique sera outrepassé par les sélections manuelles (valeurs d'expositions ou la taille de mâchoire).**

8.5 Sélection des valeurs d'exposition

REMARQUE **Les valeurs d'exposition (kV et mA) s'adaptent automatiquement à la taille du patient et au programme d'exposition sélectionnés.**

REMARQUE **Les valeurs d'exposition préprogrammées seront optimisées pour les prises de clichés à la résolution normale (réglage Dimaxis/Romexis).**

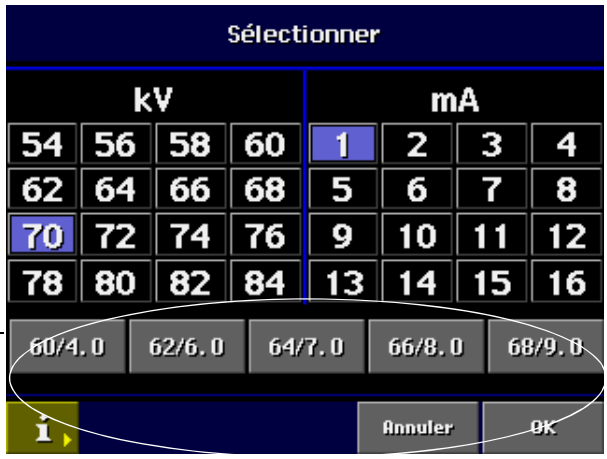
Effleurer les zones *kV/mA* correspondantes pour modifier les valeurs d'expositions préprogrammées.



L'écran *Sélectionner kV/mA* s'affiche. Sélectionner les valeurs d'exposition exigées en effleurant les touches des valeurs kV et mA *appropriées.* Les valeurs sélectionneés seront accentuées.

Les valeurs d'exposition préprogrammées pour taille du patient et pour programme d'exposition sélectionnés s'affichent sur les touches de réglage rapide en bas le l'écran.

REMARQUE **Selecting kV and mA values manually will override the automatic quick button setting.**



Quick buttons

Confirmer la sélection et revenir à l'écran principal en effleurant la touche *OK*.

Effleurer la touche *Haute vitesse* sur l'écran principal pour prendre un cliché à une vitesse accélérée du capteur, (c'est à dire, le temps d'exposition réduite).

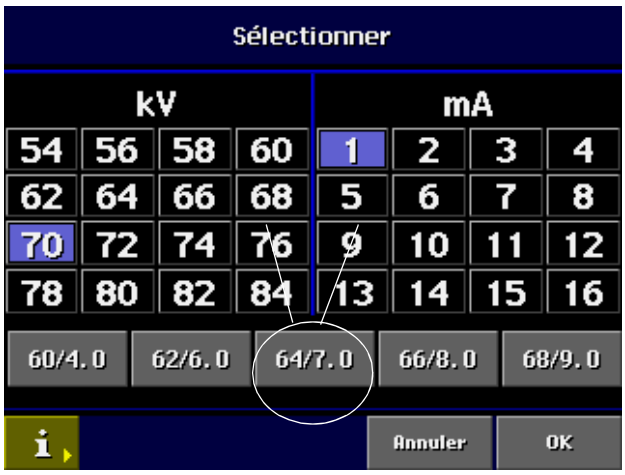
Contacter votre distributeur Planmeca pour activer/ desactiver la fonction Haute vitesse.

Les valeurs de l'exposition céphalométrique ont été données aux sections décrivant la mode d'exposition respective.

8.6 Programmation des valeurs des touches de réglage rapide

Les valeurs des touches de réglage rapide sont préprogrammées d'origine, mais l'utilisateur peut également programmer lui-même ces valeurs.

Pour programmer les valeurs, sélectionner d'abord les valeurs kV et mA en effleurant les zones correspondantes, puis effleurer la touche de réglage rapide de son choix au bas de l'écran jusqu'à entendre un signal sonore. Les nouvelles valeurs d'exposition sont affichées sur les les touches de réglage rapide.



Les valeurs des touches de réglage rapide sont spécifiques au programme, c'est à dire les valeurs d'exposition sont programmé séparément pour différents programmes. La modification des valeurs de boutons de réglage rapide pour un programme n'affecte pas les valeurs préprogrammées des autres programmes d'exposition.

Confirmer la sélection et revenir à l'écran principal en effleurant la touche *OK*.

8.7 Prise d'un cliché

Lorsque l'on est prêt à prendre un cliché, effleurer la touche *Prêt* de l'écran principal. L'appareil passe en position Prêt pour le programme d'exposition sélectionné.

8.8 Fonctions particulières

Le panneau de commande dispose d'un certain nombre de fonctions supplémentaires pour des besoins particuliers. Pour plus d'informations sur ces fonctions particulières, se reporter au manuel d'utilisation de l'appareil à rayons X ProMax équipé de la tête de détection Dimax3.

9 CONTROLE DYNAMIQUE DE L'EXPOSITION

La fonction de contrôle dynamique de l'exposition (DEC) permet d'obtenir une image de densité constante d'un patient afin d'optimiser la valeur des informations anatomiques. Les paramètres d'exposition sont automatiquement ajustés indépendamment de la forme anatomique et de la structure de la mâchoire ou de la densité osseuse.

9.1 Utilisation de la fonction de contrôle dynamique de l'exposition

Si l'appareil est équipé de la fonction de contrôle dynamique de l'exposition, on peut activer cette fonction en effleurant la touche *DEC* à la partie supérieure du menu principal. Lorsque la fonction de contrôle dynamique de l'exposition est activée, les valeurs de départ de kV et mA sont automatiquement sélectionnées en fonction de la taille de patient pour une exposition optimale.

Une sélection correcte de la taille de patient contribuera au bon fonctionnement du DEC.

Les valeurs de kV et mA peuvent être ajustées en mode céphalométique. Les valeurs possibles de kV sont comprises entre 60 kV et 84 kV et la valeur peut être ajustée par incréments de +4 kV ou de -4 kV. On notera que si la valeur de kV est, par exemple, de 82 kV elle ne pourra être augmentée que de 2 kV.

Les valeurs possibles de mA sont comprises entre 1 mA et 16 mA et la valeur peut être ajustée par incréments de +4 mA ou de -3 mA. On notera que si la valeur de mA est, par exemple, de 15 mA elle ne pourra être augmentée que de 1 mA.

Lorsque la fonction Ceph DEC est sélectionnée le temps de l'exposition de l'exposition précédente est affiché sur l'écran principal.

REMARQUE **Il est possible mais non recommandé de modifier les valeurs de départ par défaut de kV et mA.**

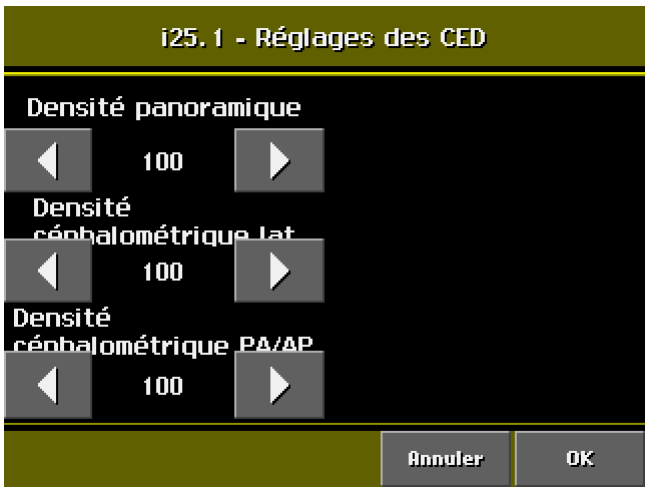
REMARQUE **Une modification importante des valeurs de kV et mA risque de se traduire par un fonctionnement incomplet du DEC.**

REMARQUE **La fonction DEC n'est pas disponible lorsque la communication avec l'ordinateur est désactivée.**

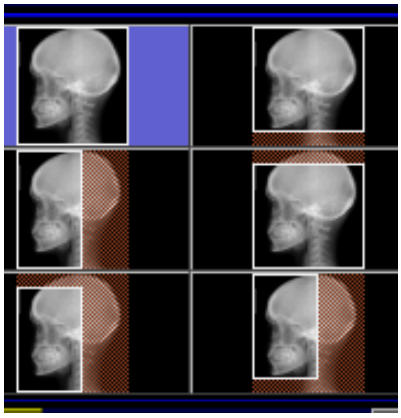
9.2 Réglage de la densité du contrôle dynamique de l'exposition

Si l'on doit ajuster la densité du DEC, régler les paramètres d'exposition sur une valeur plus élevée ou plus basse à l'aide de la fonction de densité panoramique (indiquée en pourcentage) du menu *Réglages des CED* i251. Le réglage des paramètres d'exposition peut être effectué séparément pour les orientations latérales et PA/AP. L'appareil à rayons X sélectionne automatiquement la densité optimale de l'exposition en fonction de l'orientation des branches auriculaires. La densité sélectionnée est affichée en pour cent sur l'écran principal lorsque la fonction DEC est activée.

L'échelle de densité s'étend de 20 à 200%. Le signal cible recommandé est de 100%.



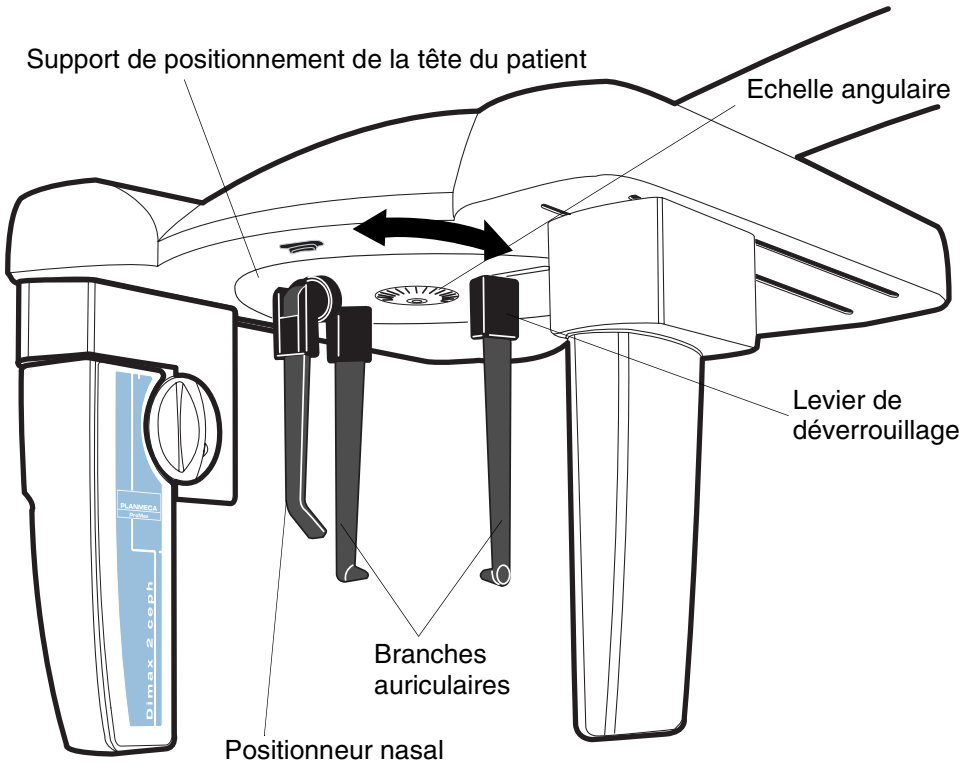
10 CLICHÉ CÉPHALOMÉTRIQUE DE PROFIL



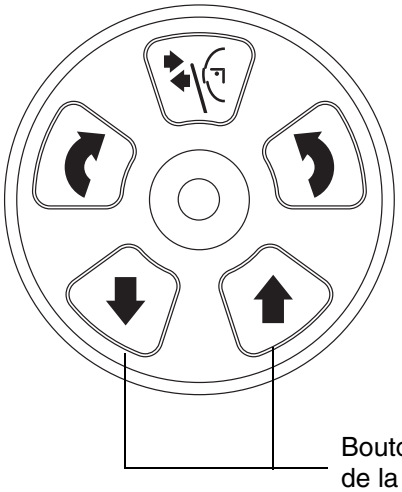
Sélectionner la zone d'image verticale asymétrique ou horizontale symétrique.

Faire pivoter le support de positionnement de la tête du patient en position 0°. Appuyer sur le levier de déverrouillage situé sur le côté du support de la branche auriculaire gauche et faire glisser les branches auriculaires le plus loin possible vers l'extérieur. Faire également glisser le positionneur nasal le plus loin possible vers l'extérieur

.



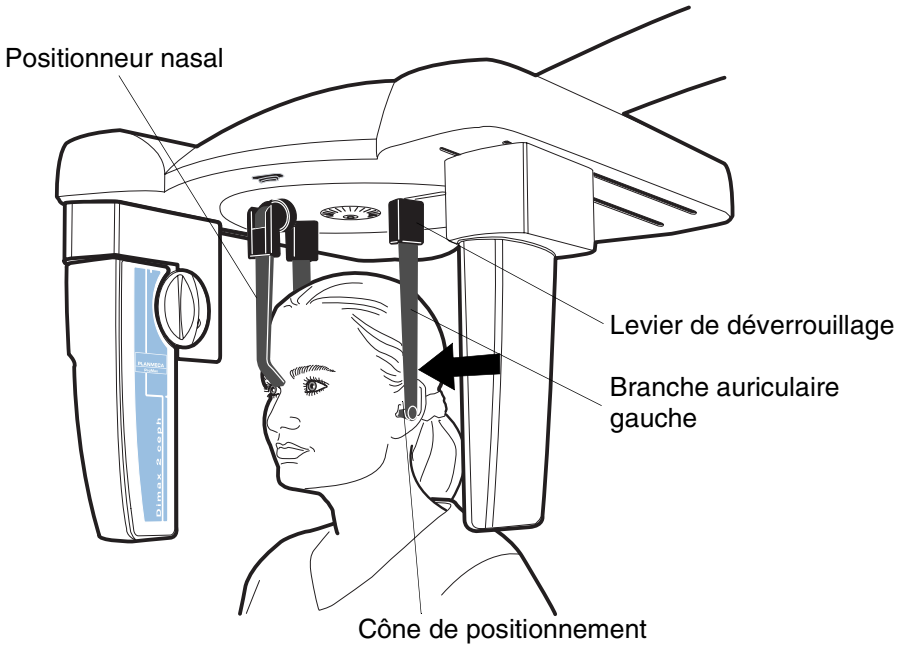
10.1 Positionnement du patient



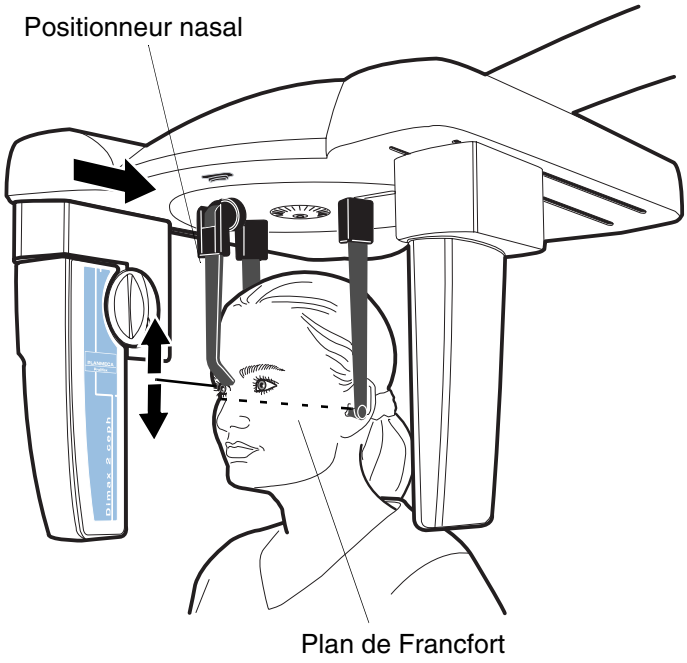
Utiliser les boutons de réglage de la hauteur pour régler la hauteur du céphalostat jusqu'à ce que les cônes de positionnement qui se trouvent aux extrémités des branches auriculaires se situent au niveau des oreilles du patient.

Placer le patient entre les deux branches auriculaires, face au positionneur nasal.

Appuyer sur le levier de déverrouillage situé sur le côté du support de la branche auriculaire gauche et glisser très précautionneusement les cônes de positionnement dans les oreilles du patient.



Faire glisser le positionneur nasal vers le patient jusqu'à ce qu'il touche le point nasal puis, en faisant glisser le positionneur vers le haut ou vers le bas, ajuster l'inclinaison de la tête jusqu'à ce que le plan de Francfort soit horizontal.



Sélectionner les paramètres d'exposition voulus pour le patient à radiographier en se basant sur les valeurs figurant dans le tableau ci-après.

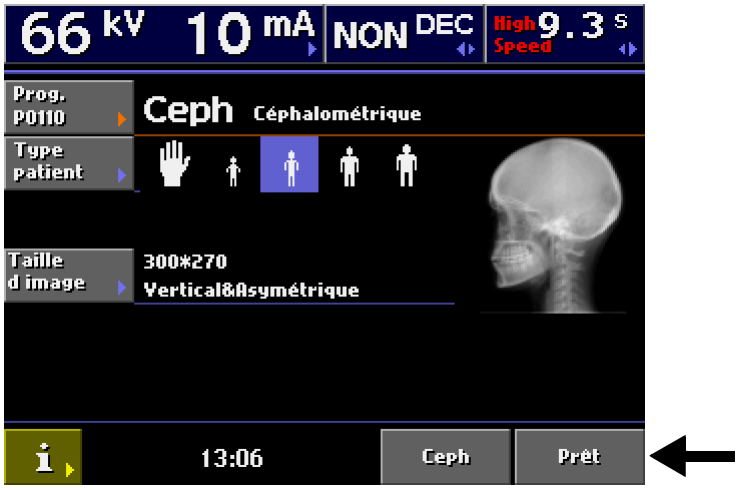
PARAMÈTRES D'EXPOSITION POUR VUE DE PROFIL

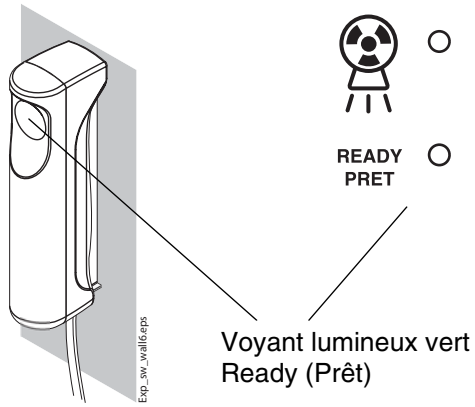
PATIENT	TENSION (kV)	TENSION (mA)	
		Vélocité normal	Vélocité élevée
Enfant de 10 ans et plus	66	5	10
Femme adulte ou homme de petite taille	68	5	10
Homme adulte	70	5	10
Homme de forte corpulence	72	5	10
Exposition de la main	60	2	4

REMARQUE **S'assurer que l'on a sélectionné le bon patient et le mode cliché céphalométrique dans le logiciel Dimaxis/ Romexis avant la prise du cliché. Se référer au manuel du logiciel Dimaxis/Romexis.**

10.2 Prise d'un cliché

Lorsque l'on est prêt à prendre un cliché, effleurer la touche *Prêt* de l'écran principal. L'appareil passe en position Prêt pour le programme d'exposition sélectionné.



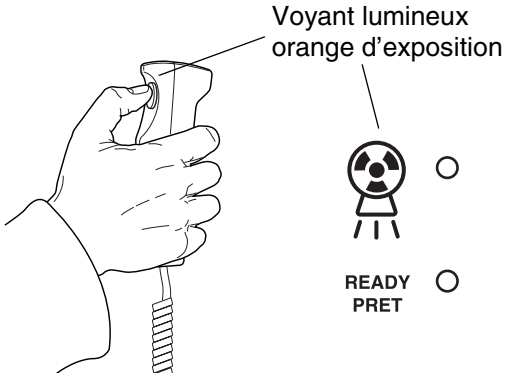


Un voyant lumineux vert s'allume sur le bouton du déclencheur et sur le panneau de commande. En outre, le message READY (PRÊT) s'affiche sur l'écran du panneau de commande.

Le voyant lumineux vert et le mot READY (PRÊT) clignotent pendant que l'appareil passe en position Prêt. Ils cessent de clignoter lorsque l'appareil se trouve en position Prêt.

Demander au patient de rester aussi immobile que possible.

Passer dans une zone protégée. Si l'on ne dispose pas d'une zone protégée, se placer à une distance d'au moins deux mètres de la source de rayons X. Se protéger des radiations.



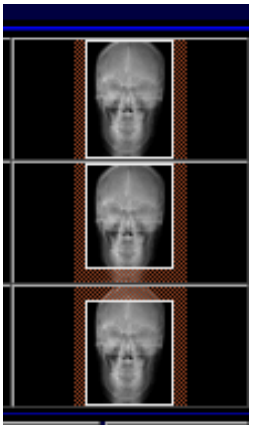
Appuyer sur le bouton du déclencheur et le maintenir enfoncé pendant toute la durée du cycle d'exposition. Pendant toute la durée de l'exposition, les voyants lumineux d'avertissement d'irradiation de l'interrupteur du déclencheur et du panneau de commande s'allument et l'on entend le signal sonore d'avertissement d'irradiation. Lorsque le signal sonore d'avertissement d'irradiation s'arrête, on peut faire glisser les branches auriculaires vers l'extérieur et guider le patient hors de l'appareil.

REMARQUE **Conserver un contact auditif et visuel avec le patient et l'appareil au cours de l'exposition. Si la tête de détection et/ou la seconde fente primaire cessent de se déplacer pendant l'exposition, relâcher immédiatement le bouton du déclencheur.**

REMARQUE **Si l'on doit prendre un grand nombre de clichés en succession rapide, il y a un risque de surchauffe du tube à rayons X et un temps de refroidissement clignote à l'écran. Le temps de refroidissement indique le délai requis avant la prise du prochain cliché, qui est de quelques secondes.**

Après la prise du cliché, l'image s'affiche sur l'écran de l'ordinateur. **On notera que l'on doit accepter l'image en cliquant sur "OK" - seules les images acceptées seront stockées dans la base de données.** Se référer au manuel du logiciel Dimaxis/Romexis pour plus d'informations.

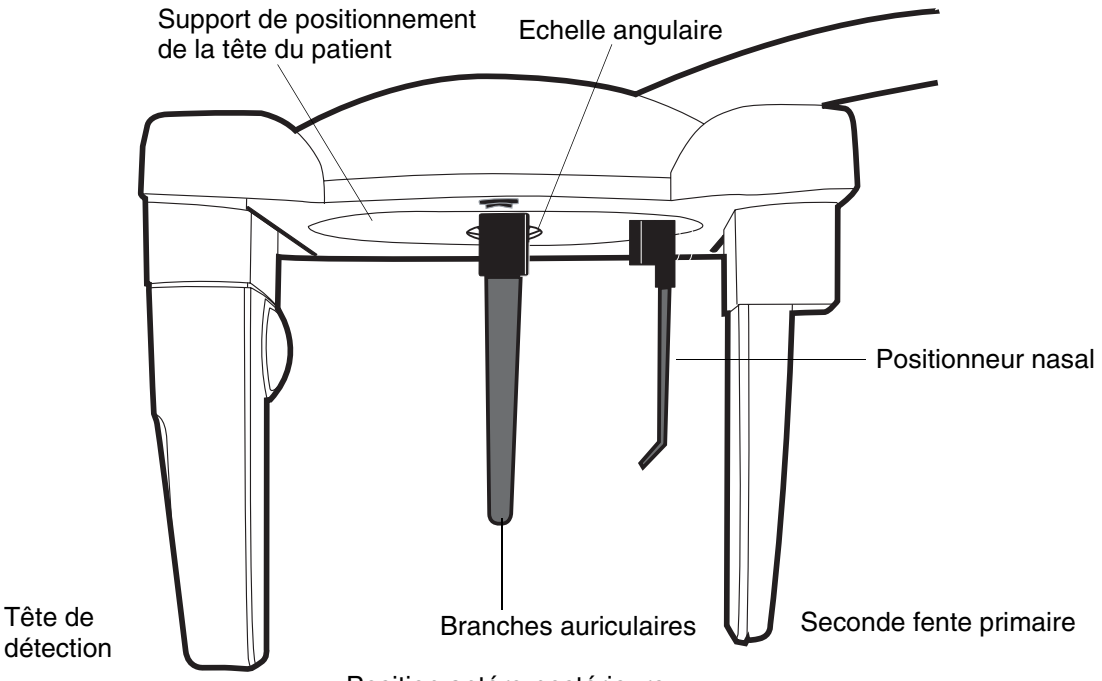
11 CLICHÉ ANTÉRO-POSTÉRIEUR OU POSTÉRO-ANTÉRIEUR



Sélectionner la zone d'image verticale symétrique.

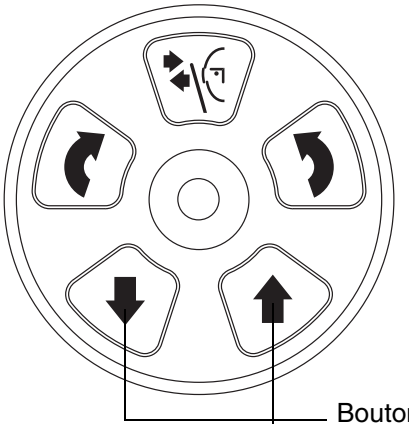
Faire pivoter le support de positionnement de la tête du patient vers l'une des positions à 90° pour prendre un cliché antéro-postérieur ou postéro-antérieur. Appuyer sur le levier de déverrouillage situé sur le côté du support de la branche auriculaire gauche et faire glisser les branches auriculaires le plus loin possible vers l'extérieur. Faire également glisser le positionneur nasal le plus loin possible vers l'extérieur

.



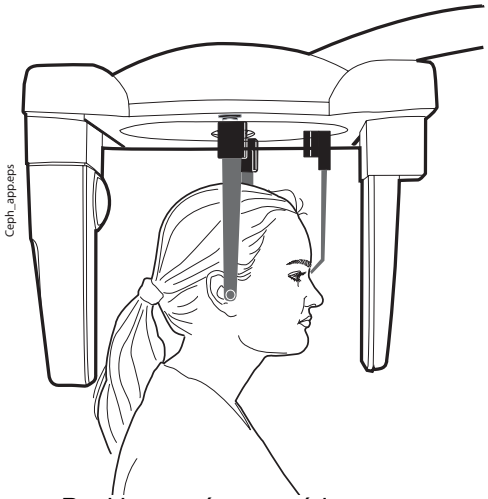
Position antéro-postérieure

11.1 Positionnement du patient

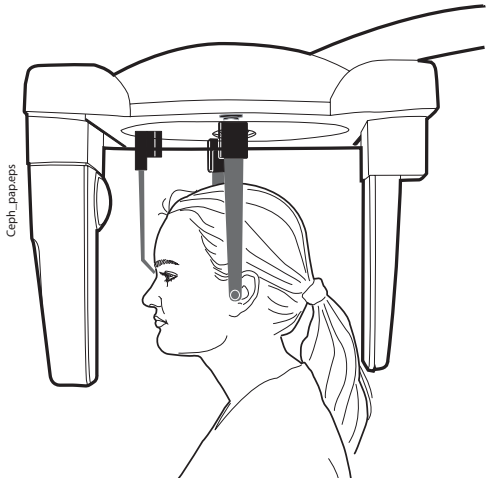


Utiliser les boutons de réglage de la hauteur pour régler la hauteur du céphalostat jusqu'à ce que les cônes de positionnement qui se trouvent aux extrémités des branches auriculaires se situent au niveau des oreilles du patient.

Placer le patient entre les deux branches auriculaires. Si l'on prend un cliché antéro-postérieur, positionner le patient de telle sorte qu'il tourne le dos à la tête de détection et si l'on prend un cliché postéro-antérieur, positionner le patient face à la tête de détection.



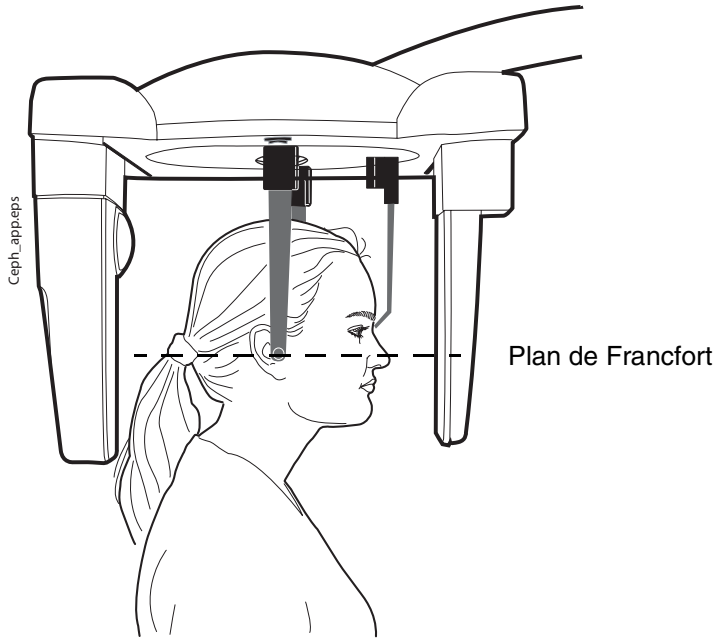
Position antéro-postérieure



Position postéro-antérieure

Ajuster l'inclinaison de la tête du patient de telle sorte que le plan de Francfort soit parallèle au sol.

Appuyer sur le levier de déverrouillage situé sur le côté du support de la branche auriculaire gauche et glisser très précautionneusement les cônes de positionnement dans les oreilles du patient.



Position antéro-postérieure

Sélectionner les paramètres d'exposition voulus pour le patient à radiographier en se basant sur les valeurs figurant dans le tableau ci-après.

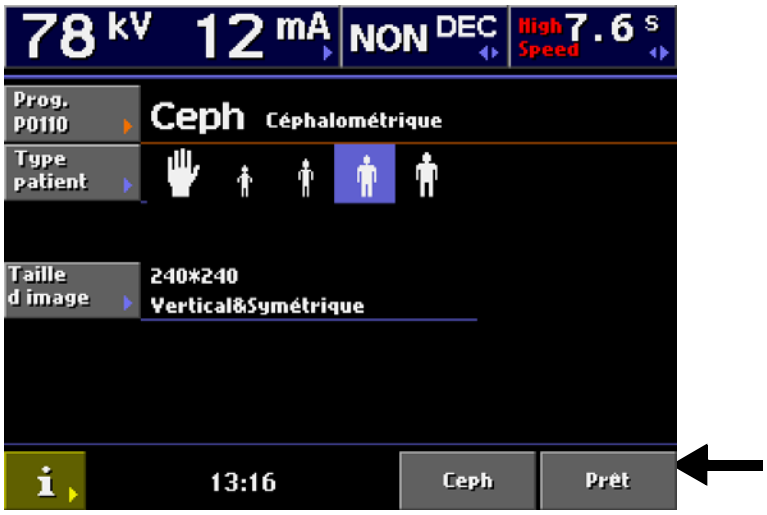
PARAMÈTRES D'EXPOSITION POUR VUE ANTÉRO-POSTÉRIEURE ET POSTÉRO-ANTÉRIEURE

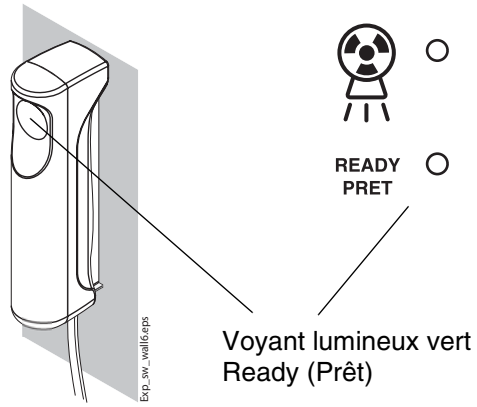
PATIENT	TENSION (kV)	TENSION (mA)	
		Vélocité normale	Vélocité élevée
Enfant	74	6	12
Adulte	78	6	12
Adulte de forte corpulence	80	6	12

S'assurer que l'on a sélectionné le bon patient et le mode cliché céphalométrique dans le logiciel Dimaxis/Romexis avant la prise du cliché. Se référer au manuel du logiciel Dimaxis/Romexis.

11.2 Prise d'un cliché

Lorsque l'on est prêt à prendre un cliché, effleurer la touche *Prêt* de l'écran principal. L'appareil passe en position Prêt pour le programme d'exposition sélectionné.



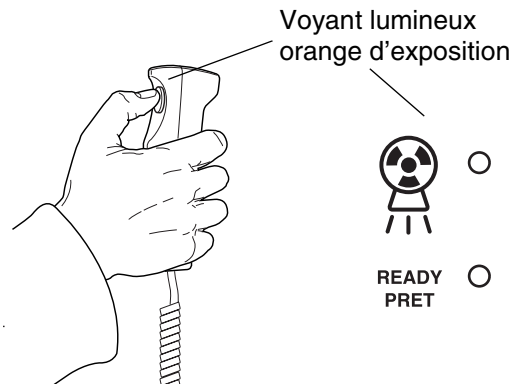


Un voyant lumineux vert s'allume sur le bouton du déclencheur et sur le panneau de commande. En outre, le message READY (PRÊT) s'affiche sur l'écran du panneau de commande.

Le voyant lumineux vert et le mot READY (PRÊT) clignotent pendant que l'appareil passe en position Prêt. Ils cessent de clignoter lorsque l'appareil se trouve en position Prêt.

Demander au patient de rester aussi immobile que possible.

Passer dans une zone protégée. Si l'on ne dispose pas d'une zone protégée, se placer à une distance d'au moins deux mètres de la source de rayons X. Se protéger des radiations.



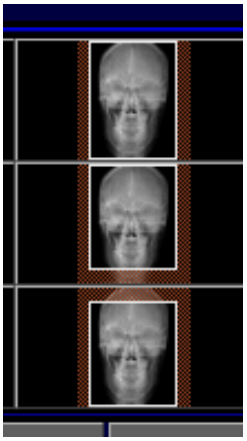
Appuyer sur le bouton du déclencheur et le maintenir enfoncé pendant toute la durée du cycle d'exposition. Pendant toute la durée de l'exposition, les voyants lumineux d'avertissement d'irradiation de l'interrupteur du déclencheur et du panneau de commande s'allument et l'on entend le signal sonore d'avertissement d'irradiation. Lorsque le signal sonore d'avertissement d'irradiation s'arrête, on peut faire glisser les branches auriculaires vers l'extérieur et guider le patient hors de l'appareil.

REMARQUE **Conserver un contact auditif et visuel avec le patient et l'appareil au cours de l'exposition. Si la tête de détection et/ou la seconde fente primaire cessent de se déplacer pendant l'exposition, relâcher immédiatement le bouton du déclencheur.**

REMARQUE **Si l'on doit prendre un grand nombre de clichés en succession rapide, il y a un risque de surchauffe du tube à rayons X et un temps de refroidissement clignote à l'écran. Le temps de refroidissement indique le délai requis avant la prise du prochain cliché, qui est de quelques secondes.**

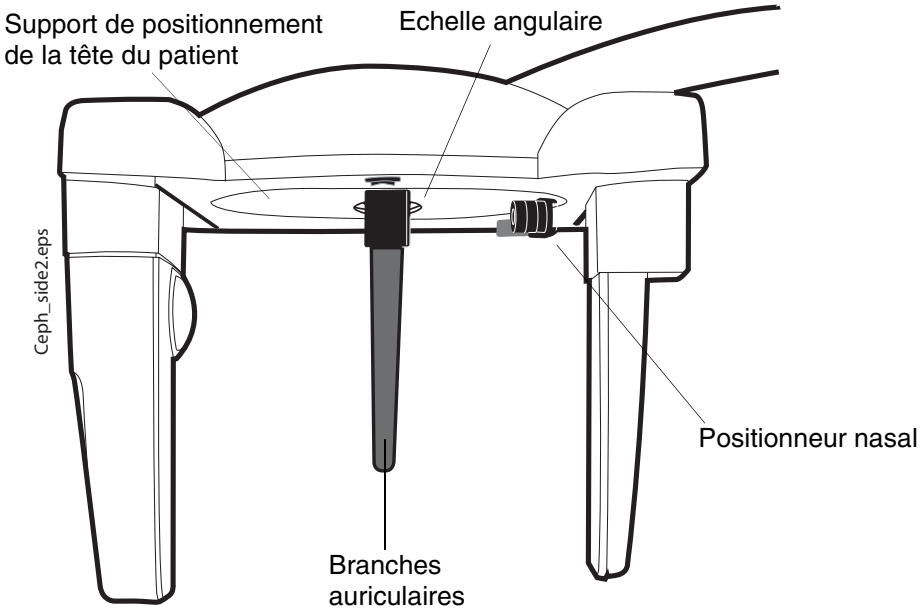
Après la prise du cliché, l'image s'affiche sur l'écran de l'ordinateur. **On notera que l'on doit accepter l'image en cliquant sur "OK" - seules les images acceptées seront enregistrées dans la base de données.** Se référer au manuel du logiciel DimaxisRomexis pour plus d'informations.

12 CLICHÉ EN INCIDENCE NEZ-FRONT-PLAQUE

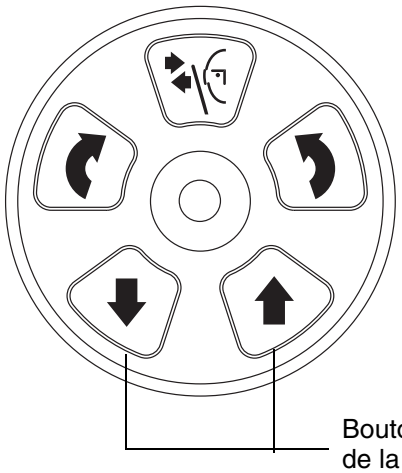


Sélectionner la zone d'image verticale symétrique.

Faire pivoter le support de positionnement de la tête du patient en position 90°. Appuyer sur le levier de déverrouillage situé sur le côté du support de la branche auriculaire gauche et faire glisser les branches auriculaires le plus loin possible vers l'extérieur. Replier le positionneur nasal vers le haut en position horizontale.



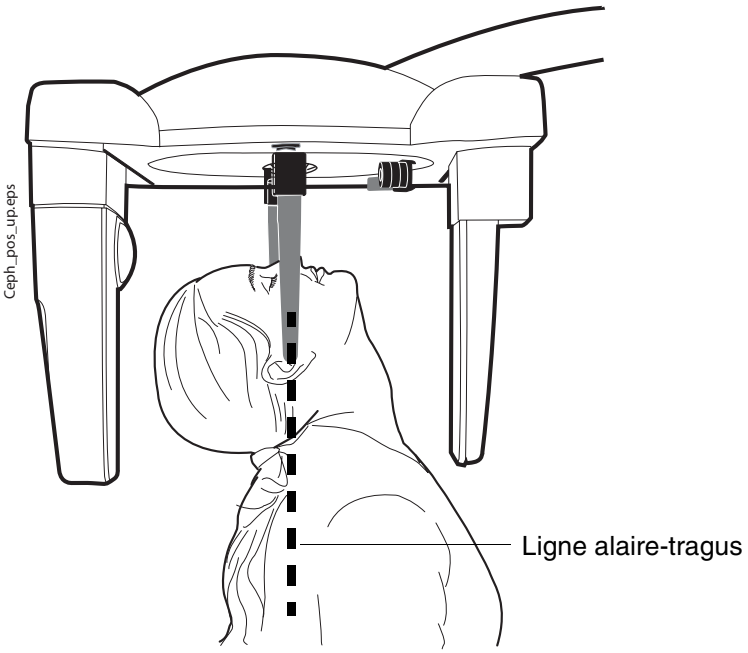
12.1 Positionnement du patient



Utiliser les boutons de réglage de la hauteur pour régler la hauteur du céphalostat jusqu'à ce que les cônes de positionnement qui se trouvent aux extrémités des branches auriculaires se situent au niveau des oreilles du patient.

Placer le patient entre les deux branches auriculaires, puis ajuster l'inclinaison de sa tête de telle sorte que le plan alaire-tragus soit perpendiculaire au sol.

Appuyer sur le levier de déverrouillage situé sur le côté du support de la branche auriculaire gauche et glisser très précautionneusement les cônes de positionnement dans les oreilles du patient.



Sélectionner les paramètres d'exposition voulus pour le patient à radiographier en se basant sur les valeurs figurant dans le tableau ci-après.

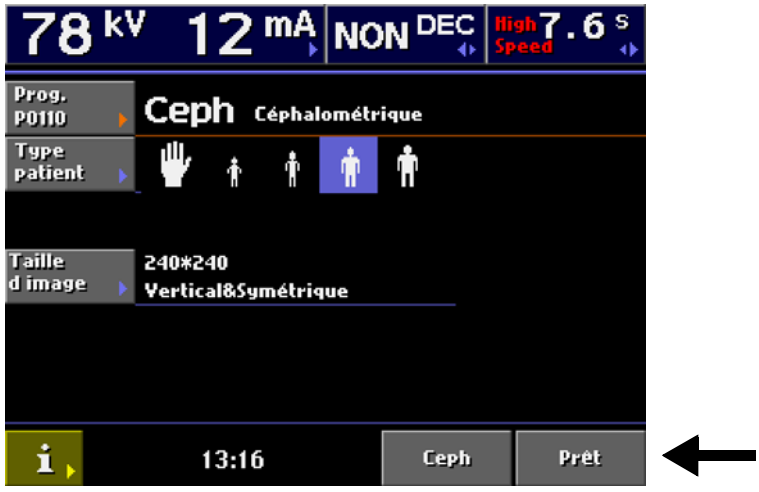
PARAMÈTRES D'EXPOSITION EN INCIDENCE NEZ-FRONT-PLAQUE

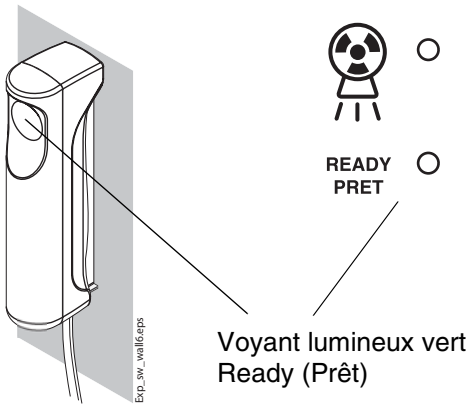
PATIENT	TENSION (kV)	TENSION (mA)	
		Vélocité normal	Vélocité élevée
Enfant	76	6	12
Adulte	78	6	12
Adulte de forte corpulente	80	6	12

REMARQUE **S'assurer que l'on a sélectionné le bon patient et le mode cliché céphalométrique dans le logiciel Dimaxis avant la prise du cliché. Se référer au manuel du logiciel Dimaxis.**

12.2 Prise d'un cliché

Lorsque l'on est prêt à prendre un cliché, effleurer la touche *Prêt* de l'écran principal. L'appareil passe en position Prêt pour le programme d'exposition sélectionné.



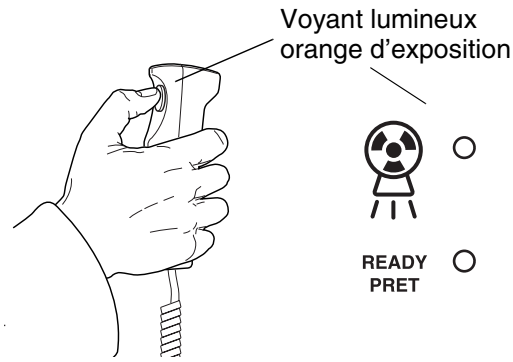


Un voyant lumineux vert s'allume sur le bouton du déclencheur et sur le panneau de commande. En outre, le message READY (PRÊT) s'affiche sur l'écran du panneau de commande. Le logiciel Dimaxis/Romexis affiche le message *Waiting for Ready* (*Préparation de l'exposition en cours)* sur l'écran du PC.

Le voyant lumineux vert et le mot READY (PRÊT) clignotent pendant que l'appareil passe en position Prêt. Ils cessent de clignoter lorsque l'appareil se trouve en position Prêt. Le logiciel Dimaxis/Romexis affiche le message *Waiting for Exposure* (*Prêt pour l'exposition)* sur l'écran du PC.

Demander au patient de rester aussi immobile que possible.

Se protéger des radiations.



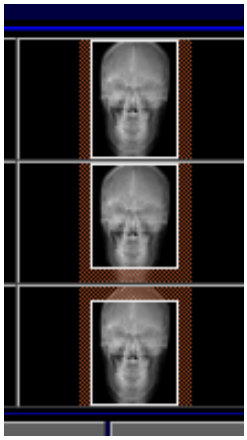
Appuyer sur le bouton du déclencheur et le maintenir enfoncé pendant toute la durée du cycle d'exposition. Pendant toute la durée de l'exposition, les voyants lumineux d'avertissement d'irradiation de l'interrupteur du déclencheur et du panneau de commande s'allument et l'on entend le signal sonore d'avertissement d'irradiation. Lorsque le signal sonore d'avertissement d'irradiation s'arrête, on peut faire glisser les branches auriculaires vers l'extérieur et guider le patient hors de l'appareil.

REMARQUE **Conserver un contact auditif et visuel avec le patient et l'appareil au cours de l'exposition. Si la tête de détection et/ou la seconde fente primaire cessent de se déplacer pendant l'exposition, relâcher immédiatement le bouton du déclencheur.**

REMARQUE **Si l'on doit prendre un grand nombre de clichés en succession rapide, il y a un risque de surchauffe du tube à rayons X et un temps de refroidissement clignote à l'écran. Le temps de refroidissement indique le délai requis avant la prise du prochain cliché, qui est de quelques secondes.**

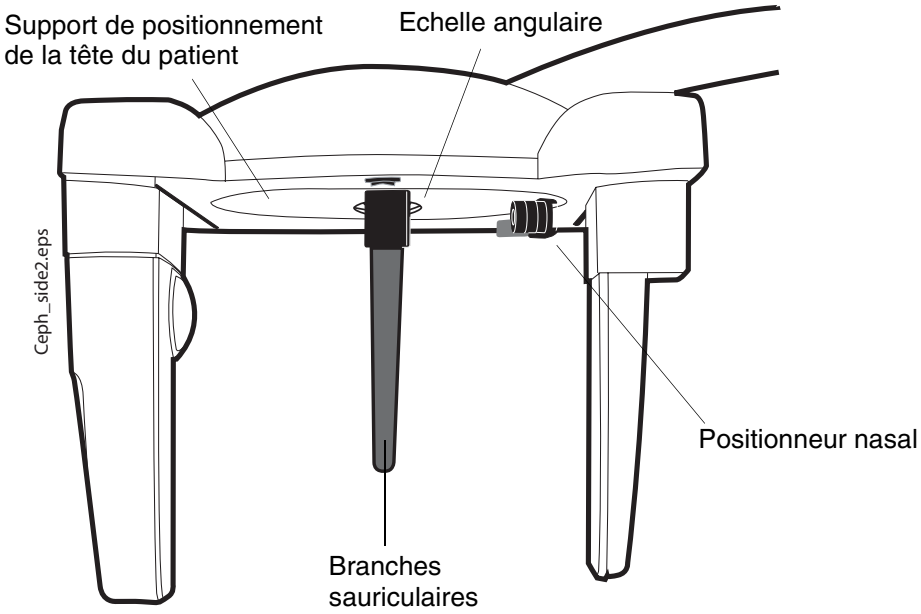
Après la prise du cliché, l'image s'affiche sur l'écran de l'ordinateur. **On notera que l'on doit accepter l'image en cliquant sur "OK" - seules les images acceptées seront stockées dans la base de données.** Se référer au manuel du logiciel Dimaxis/Romexis pour plus d'informations.

13 CLICHÉ - VARIANTE DE WATERS

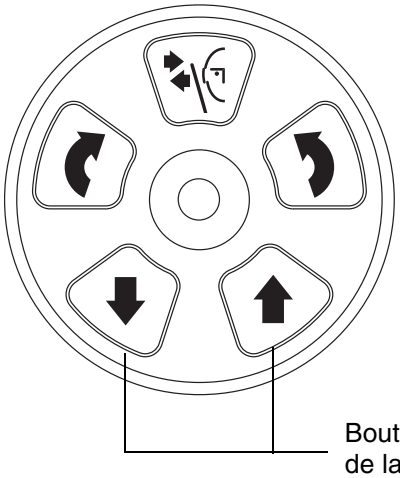


Sélectionner la zone d'image verticale symétrique.

Faire pivoter le support de positionnement de la tête du patient en position 90°. Appuyer sur le levier de déverrouillage situé sur le côté du support de la branche auriculaire gauche et faire glisser les branches auriculaires le plus loin possible vers l'extérieur. Replier le positionneur nasal vers le haut en position horizontale.



13.1 Positionnement du patient

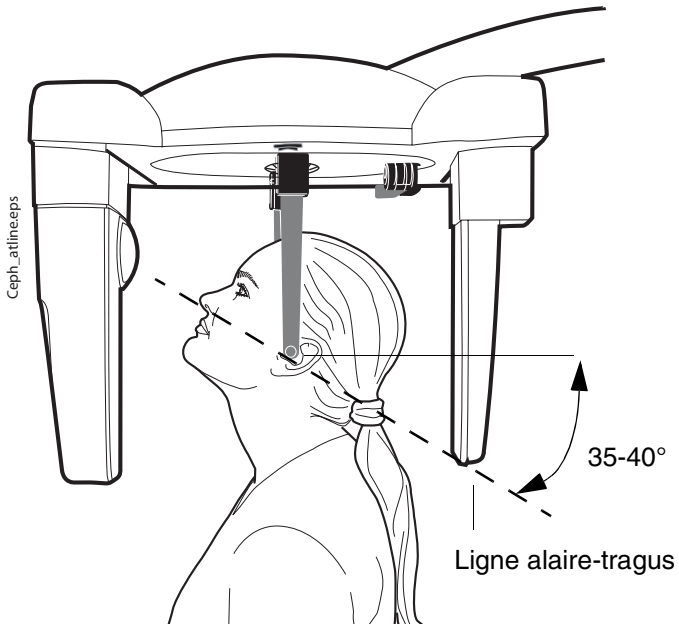


Utiliser les boutons de réglage de la hauteur pour régler la hauteur du céphalostat jusqu'à ce que les cônes de positionnement qui se trouvent aux extrémités des branches auriculaires se situent au niveau des oreilles du patient.

Placer le patient entre les deux branches auriculaires, face à la tête de détection.

Ajuster l'inclinaison de la tête du patient de telle sorte que la ligne alaire-tragus forme un angle de 35° à 40° avec le plan horizontal.

Appuyer sur le levier de déverrouillage situé sur le côté du support de la branche auriculaire gauche et glisser très précautionneusement les cônes de positionnement dans les oreilles du patient.



Sélectionner les paramètres d'exposition voulus pour le patient à radiographier en se basant sur les valeurs figurant dans le tableau ci-après.

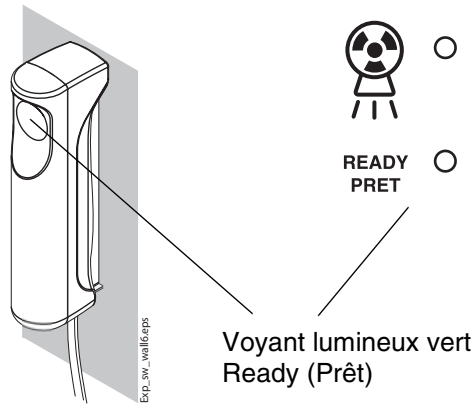
PARAMÈTRES D'EXPOSITION - VARIANTE DE WATERS

PATIENT	TENSION (kV)	TENSION (mA)	
		Vélocité normal	Vélocité élevée
Enfant	74	6	12
Adulte	78	6	12
Adulte de forte corpulence	80	6	12

REMARQUE **S'assurer que l'on a sélectionné le bon patient et le mode cliché céphalométrique dans le logiciel Dimaxis avant la prise du cliché. Se référer au manuel du logiciel Dimaxis/Romexis.**

13.2 Prise d'un cliché

Lorsque l'on est prêt à prendre un cliché, effleurer la touche *Prêt* de l'écran principal. L'appareil passe en position Prêt pour le programme d'exposition sélectionné.

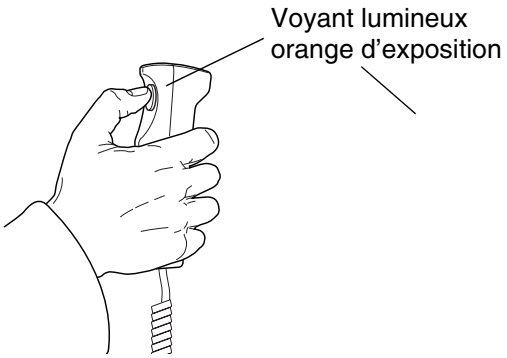


Un voyant lumineux vert s'allume sur le bouton du déclencheur et sur le panneau de commande. En outre, le message READY (PRÊT) s'affiche sur l'écran du panneau de commande.

Le voyant lumineux vert et le mot READY (PRÊT) clignotent pendant que l'appareil passe en position Prêt. Ils cessent de clignoter lorsque l'appareil se trouve en position Prêt.

Demander au patient de rester aussi immobile que possible.

Se protéger des radiations.



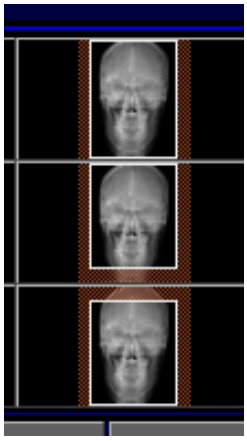
Appuyer sur le bouton du déclencheur et le maintenir enfoncé pendant toute la durée du cycle d'exposition. Pendant toute la durée de l'exposition, les voyants lumineux d'avertissement d'irradiation de l'interrupteur du déclencheur et du panneau de commande s'allument et l'on entend le signal sonore d'avertissement d'irradiation. Lorsque le signal sonore d'avertissement d'irradiation s'arrête, on peut faire glisser les branches auriculaires vers l'extérieur et guider le patient hors de l'appareil.

REMARQUE **Conserver un contact auditif et visuel avec le patient et l'appareil au cours de l'exposition. Si la tête de détection et/ou la seconde fente primaire cessent de se déplacer pendant l'exposition, relâcher immédiatement le bouton du déclencheur.**

REMARQUE **Si l'on doit prendre un grand nombre de clichés en succession rapide, il y a un risque de surchauffe du tube à rayons X et un temps de refroidissement clignote à l'écran. Le temps de refroidissement indique le délai requis avant la prise du prochain cliché, qui est de quelques secondes.**

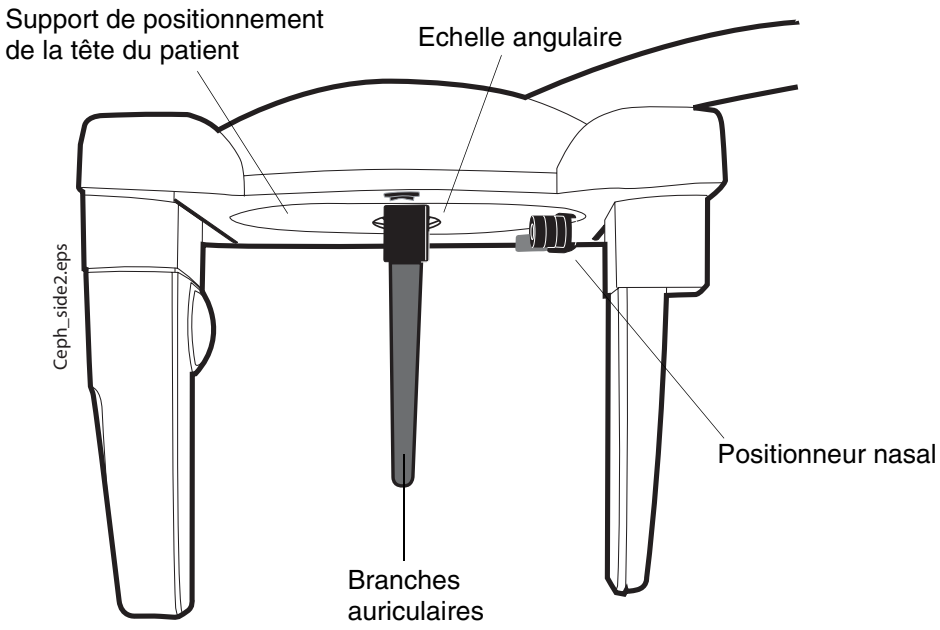
Après la prise du cliché, l'image s'affiche sur l'écran de l'ordinateur. **On notera que l'on doit accepter l'image en cliquant sur "OK" - seules les images acceptées seront stockées dans la base de données.** Se référer au manuel du logiciel Dimaxis/Romexis pour plus d'informations.

14 CLICHÉ - INCIDENCE DE TOWNE ANTÉRO-POSTÉRIEURE

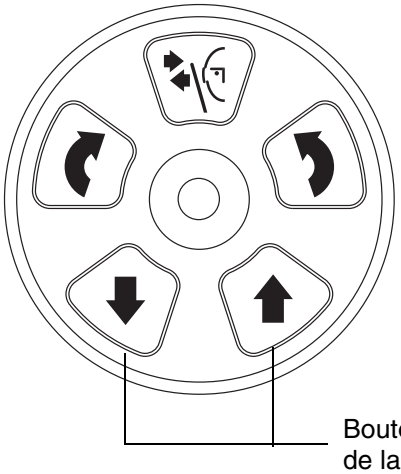


Sélectionner la zone d'image verticale symétrique.

Faire pivoter le support de positionnement de la tête du patient en position 90°. Appuyer sur le levier de déverrouillage situé sur le côté du support de la branche auriculaire gauche et faire glisser les branches auriculaires le plus loin possible vers l'extérieur. Replier le positionneur nasal vers le haut en position horizontale.



14.1 Positionnement du patient



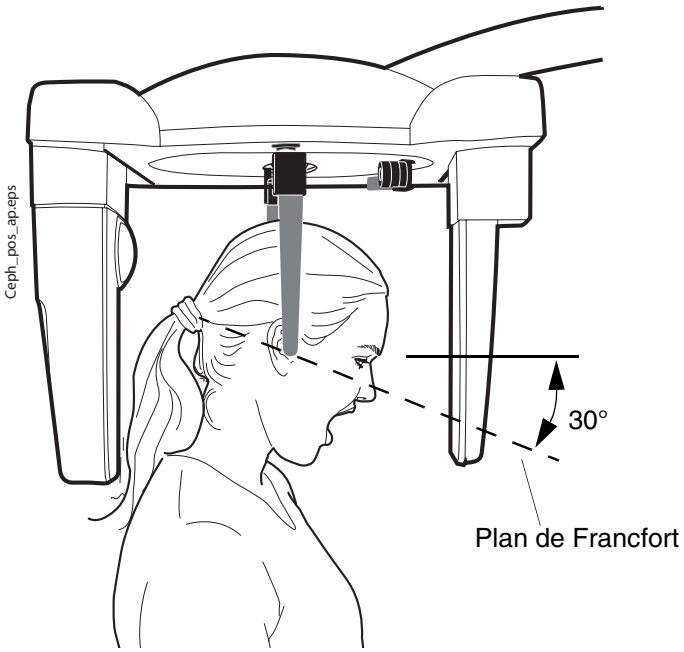
Boutons de réglage de la hauteur

Utiliser les boutons de réglage de la hauteur pour régler la hauteur du céphalostat jusqu'à ce que les cônes de positionnement qui se trouvent aux extrémités des branches auriculaires se situent au niveau des oreilles du patient.

Placer le patient entre les deux branches auriculaires de telle sorte qu'il tourne le dos à la tête de détection.

Ajuster l'inclinaison de la tête du patient jusqu'à ce que le plan de Francfort soit incliné de 30° vers le bas. Demander au patient d'ouvrir la bouche le plus largement possible.

Appuyer sur le levier de déverrouillage situé sur le côté du support de la branche auriculaire gauche et glisser très précautionneusement les cônes de positionnement dans les oreilles du patient.



Sélectionner les paramètres d'exposition voulus pour le patient à radiographier en se basant sur les valeurs figurant dans le tableau ci-après.

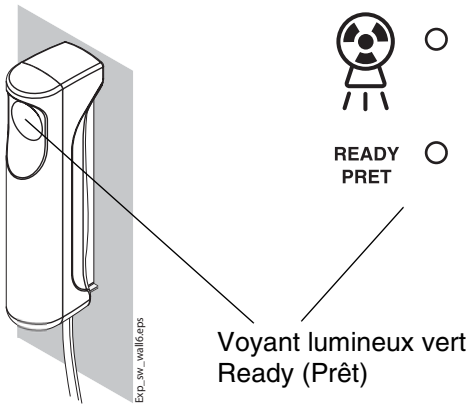
PARAMÈTRES D'EXPOSITION POUR INCIDENCE DE TOWNE ANTÉRO-POSTÉRIEURE

PATIENT	TENSION (kV)	TENSION (mA)	
		Vélocité normal	Vélocité élevée
Enfant	74	6	12
Adulte	78	6	12
Adulte de forte corpulence	80	6	12

REMARQUE **S'assurer que l'on a sélectionné le bon patient et le mode cliché céphalométrique dans le logiciel Dimaxis avant la prise du cliché. Se référer au manuel du logiciel Dimaxis/Romexis.**

14.2 Prise d'un cliché

Lorsque l'on est prêt à prendre un cliché, effleurer la touche *Prêt* de l'écran principal. L'appareil passe en position Prêt pour le programme d'exposition sélectionné.

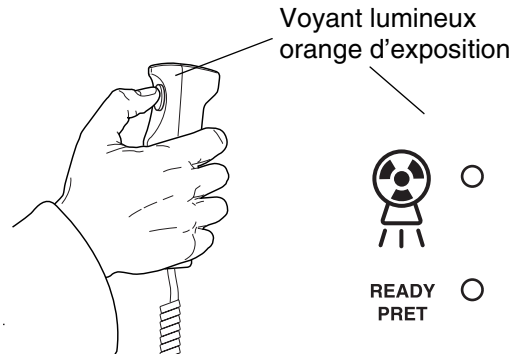


Un voyant lumineux vert s'allume sur le bouton du déclencheur et sur le panneau de commande. En outre, le message READY (PRÊT) s'affiche sur l'écran du panneau de commande. Le logiciel Dimaxis/Romexis affiche maintenant le message *Waiting for Ready* (*Préparation de l'exposition en cours)* sur l'écran du PC.

Le voyant lumineux vert et le mot READY (PRÊT) clignotent pendant que l'appareil passe en position Prêt. Ils cessent de clignoter lorsque l'appareil se trouve en position Prêt. Le logiciel Dimaxis/Romexis affiche maintenant le message *Waiting for exposure (Prêt pour l'exposition)* sur l'écran du PC.

Demander au patient de rester aussi immobile que possible.

Passer dans une zone protégée. Si l'on ne dispose pas d'une zone protégée, se placer à une distance d'au moins deux mètres de la source de rayons X. Se protéger des radiations.



Appuyer sur le bouton du déclencheur et le maintenir enfoncé pendant toute la durée du cycle d'exposition. Pendant toute la durée de l'exposition, les voyants lumineux d'avertissement d'irradiation de l'interrupteur du déclencheur et du panneau de commande s'allument et l'on entend le signal sonore d'avertissement d'irradiation. Lorsque le signal sonore d'avertissement d'irradiation s'arrête, on peut faire glisser les branches auriculaires vers l'extérieur et guider le patient hors de l'appareil.

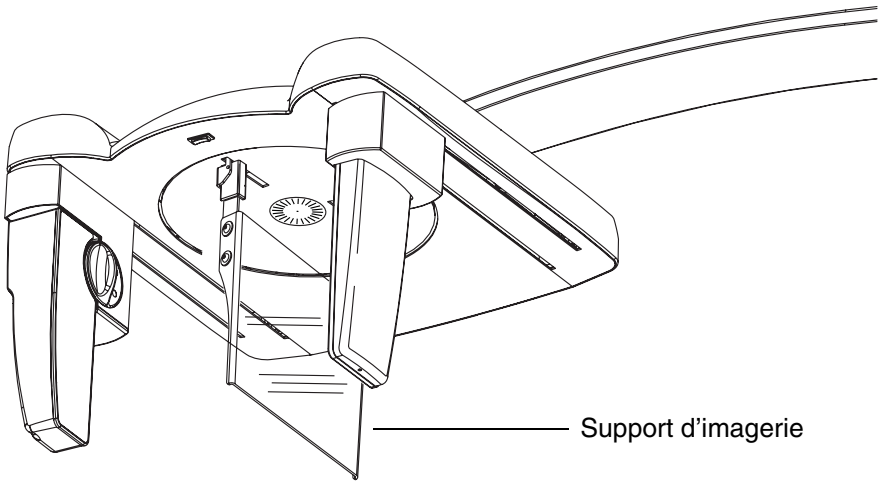
REMARQUE **Conserver un contact auditif et visuel avec le patient et l'appareil au cours de l'exposition. Si la tête de détection et/ou la seconde fente primaire cessent de se déplacer pendant l'exposition, relâcher immédiatement le bouton du déclencheur immédiatement.**

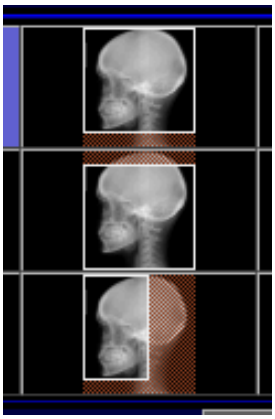
REMARQUE **Si l'on doit prendre un grand nombre de clichés en succession rapide, il y a un risque de surchauffe du tube à rayons X et un temps de refroidissement clignote à l'écran. Le temps de refroidissement indique le délai requis avant la prise du prochain cliché, qui est de quelques secondes.**

Après la prise du cliché, l'image s'affiche sur l'écran de l'ordinateur. **On notera que l'on doit accepter l'image en cliquant sur "OK" - seules les images acceptées seront enregistrées dans la base de données.** Se référer au manuel du logiciel Dimaxis/Romexis pour plus d'informations.

15 SUPPORT D'IMAGERIE

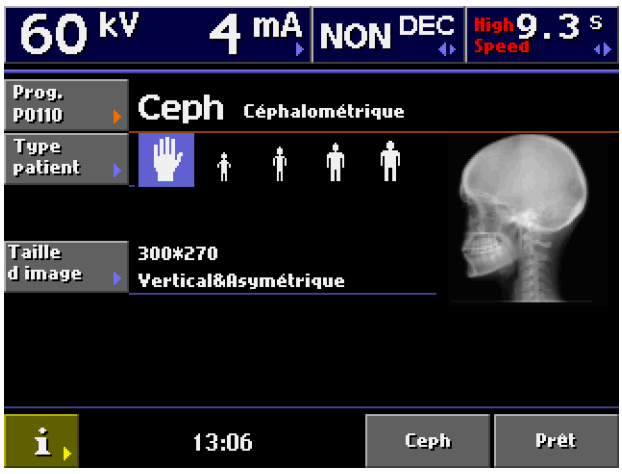
Faire pivoter le support de positionnement de la tête du patient en position 90°, démonter les branches auriculaires et fixer le support d'imagerie aux supports de branches auriculaires.



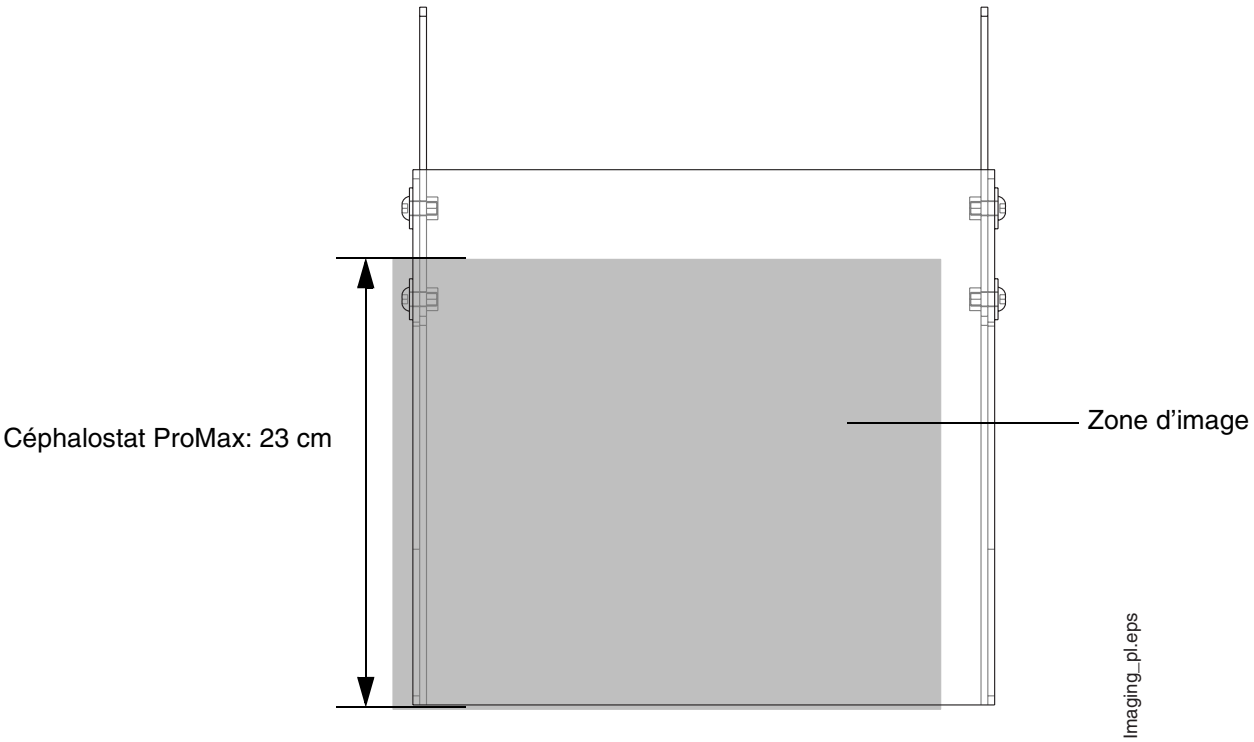


Sélectionner la zone d'image **Horizontale asymétrique**.

Efleurer l'icône de main du panneau de commande pour sélectionner la taille du patient..



La zone d'image peut aller jusqu'à 23 cm depuis le bord inférieur du support.



Le facteur d'agrandissement de l'image est de 1,13.

16 NETTOYAGE

REMARQUE **Lors de la désinfection des surfaces de l'appareil, toujours débrancher l'alimentation électrique.**

Les pièces à mordre, le système de contention du menton, le repose-menton, le système de contention des tempes et le système de contention des tempes du céphalostat peuvent être autoclavés jusqu'à 135°C ou nettoyés avec des solutions alcoolisées.

Les autres surfaces de l'appareil, y compris l'écran tactile du panneau de commande, peuvent être nettoyées avec un chiffon doux imbibé d'une solution de nettoyage non mordante.

17 ENTRETIEN

Pour garantir la sécurité de l'opérateur et des patients et pour assurer la qualité des images, cet appareil doit être vérifié et réétalonné par un technicien d'entretien PLANMECA une fois par an ou tous les 10.000 clichés si l'on réalise plus de 10.000 clichés par an. Se référer au **Manuel technique Planmeca ProMax** pour des informations plus complètes sur les opérations d'entretien.

18 ÉLIMINATION DE L'APPAREIL

Pour limiter l'impact sur l'environnement au cours de l'ensemble du cycle de vie du produit, les produits PLANMECA sont conçus pour être fabriqués, utilisés et éliminés de la manière la plus sûre possible.

Les pièces pouvant être recyclées doivent toujours être ramenées dans des centres de traitement appropriés, après élimination des déchets dangereux. La destruction des appareils devenus obsolètes est sous la responsabilité du détenteur des déchets.

Toutes les pièces et composants contenant des matériaux dangereux doivent être éliminés conformément à la législation et aux directives en rapport avec les déchets émanant des autorités responsables de l'environnement. Il convient de tenir compte des risques encourus et des précautions requises lors de la manipulation des déchets.

Elimination du céphalostat ProMax et de la tête de détection Dimax3

X = procédure, (X) = procédure si un retraitement est possible

Pièce	Principaux matériaux à éliminer	Matériau recyclable	Site d'élimination des déchets	Déchet dangereux (collecte séparée)
Châssis et carrosserie				
- métal				
	Aluminium,	X		
	acier galvanisé,	X		
	plomb			X
- plastique				
	PUR,		X	
	autres plastiques	X		
Moteurs		(X)		
Composants informatiques		(X)		
Câbles, transformateurs	Cuivre,	X		
	acier,	X		
	huile pour transformateur		X	
Tube à rayons X				X
Emballage	Bois,	X		
	carton,	X		
	papier	X		
Tête de détection	Renvoyer la tête de détection à Planmeca.			

Elimination du céphalostat ProMax et de la tête de détection Dimax3

X = procédure, (X) = procédure si un retraitement est possible

Pièce	Principaux matériaux à éliminer	Matériau recyclable	Site d'élimination des déchets	Déchet dangereux (collecte séparée)
Autres pièces			X	

19 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

CONSULTER LE MANUEL TECHNIQUE POUR LES SPÉCIFICATIONS D'UTILISATION

19.1 Caractéristiques techniques

Générateur	Mode résonnance, à commande par DSP, 80 - 160 kHz compatible avec la norme CEI 60601-2-7 : 1998	
Tube à rayons X	Toshiba D-054SB-P	
Taille de la tache focale	0,5 x 0,5 mm conformément à la norme CEI 336	
Filtration totale	min. 2,5 mm d'Al	
Tension anodique	Tomo	54 - 84 kV ±5%
	Panoramique	50 - 80 kV ±5%
	Céphalométrique	60 - 84 kV ±5%
	3D	54 - 84 kV ±5%
Courant anodique	Tomo	1 - 16 mA ±10%
	Panoramique	1 - 16 mA ±10%
	Cephalometrique	1 - 16 mA ±10%
	3D	1 - 16 mA ±10%
Linéarité de la sortie de rayonnement	< 0.1	
Temps de refroidissement	A commande automatique	
Temps d'exposition	Panoramique	2.5 -16s selon indications ±10%
	Tomographique	4 - 12 s selon indications ±10%
	Transtomo	24- 95 s selon indications ±10%
	Céphalométrique:	
	Normal:	12-18.7 selon indications ±10%
	Vitesse accélérée:	6 - 9.3 s selon indications ±10%
	3D	Pulsé, eficace 6 s
Appareil classique	Panoramique et tomographique 500 mm Céphalométrique 170 cm 3D 527 mm	
Agrandissement	Panoramique	constant 1,2
	Tomographique	constant 1,5
	Céphalométrique	constant 1,13
	3D	constant 1,57

Propriétés des images panoramiques / céphalométriques :

Taille des pixels CCD	33 µm
Taille des pixels d'image	99/130 µm
Surface active CCD	Panoramique 9 x 136 mm Céphalométrique 9 x 270 mm
Champ d'image	Panoramique 14 x 30 cm Céphalométrique 27 x 18/27 cm

Propriétés des images 3D

Taille des pixels sur écran plat	200 µm
Surface active de l'écran plat	121.6 x 121.6 mm (4.8 x 4.8 in.)

Tension d'alimentation	100 - 240 V~ ±10% 50 ou 60 Hz
Courant d'alimentation	8 - 15 A
Harmonique d'alimentation	cos supérieur à 0.9
Résistance maximale d'alimentation	0.2 Ω (100 - 132 V~) 0.4 Ω (220 -240 V~)
Dissipation de chaleur maximale en continue	< 250W
Classification électrique	Classe I, type B

Fusibles

FUSIBLES REMPLAÇABLES	180-240V~	100-132V~	TYPE
2 pièces (remplaçables par l'utilisateur)	8A FF	16A FF /500V	195100 ELU

Poids	119 kg 137 kg avec céphalostat
Couleur	Blanc, RAL 9016

Conditions d'environnement

Température ambiante

Appareils à rayons X panoramiques/ céphalométriques

Fonctionnement +5°C à +40°C
Stockage -10°C à +50°C

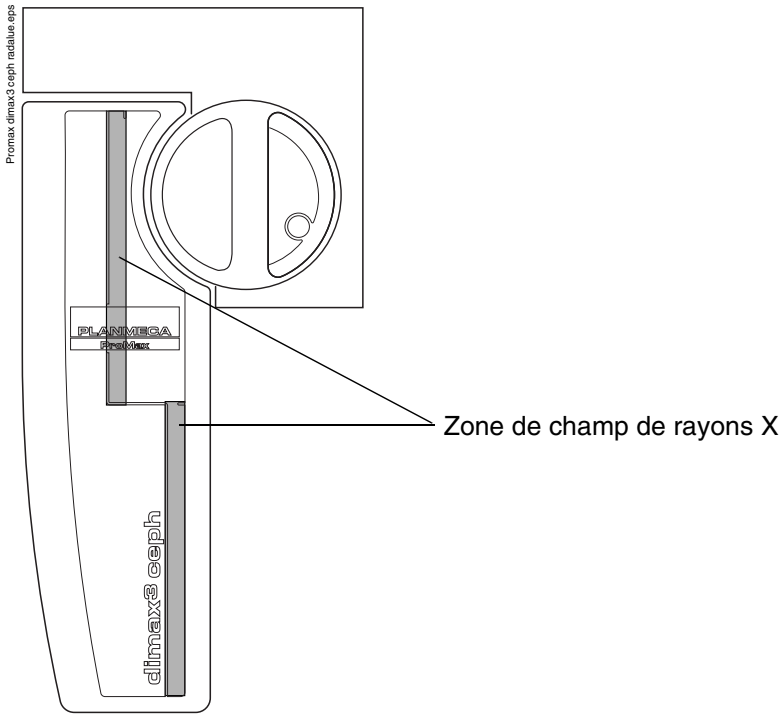
Appareils à rayons X 3D / panoramiques / céphalométriques:
Fonctionnement ±0°C to +35°C
Stockage ±0°C to +50°C

Humidité 15% - 85%

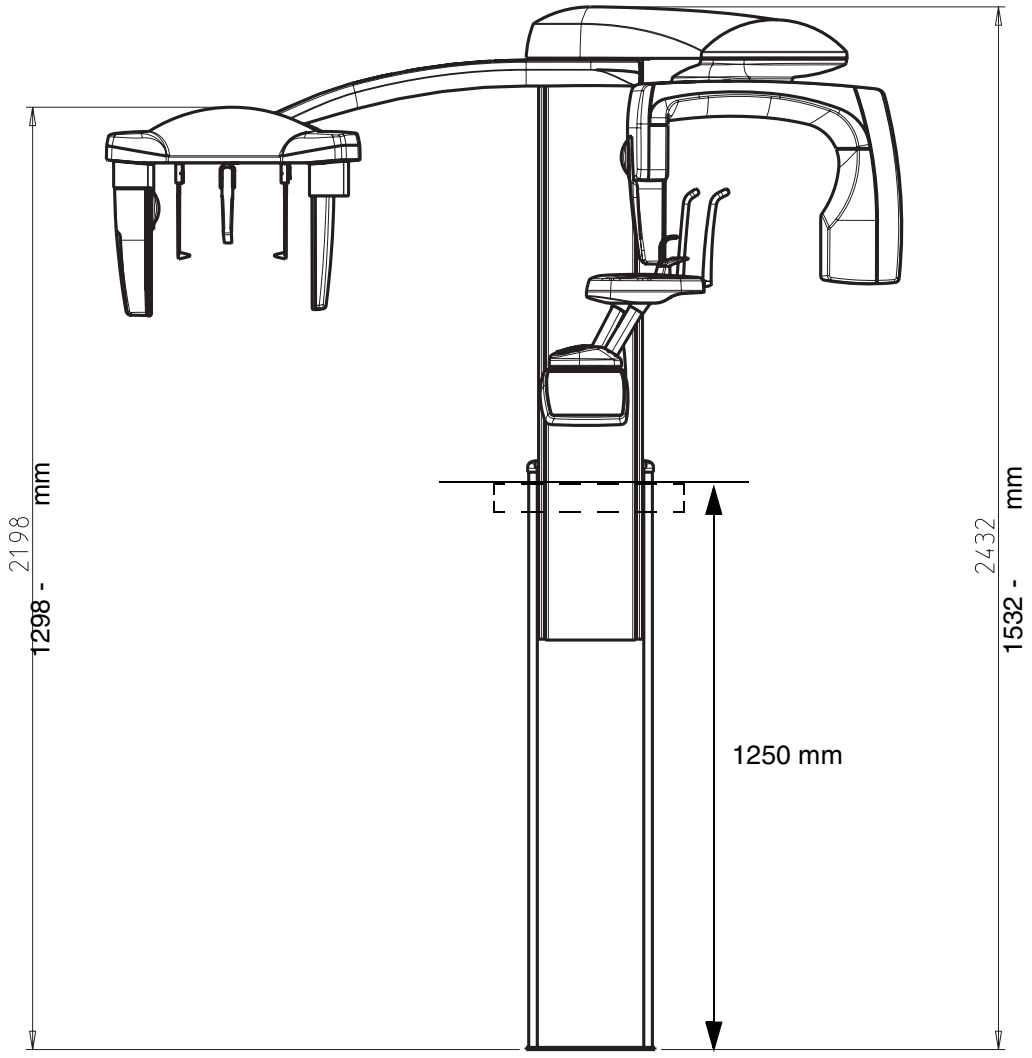
Fabricant d'origine

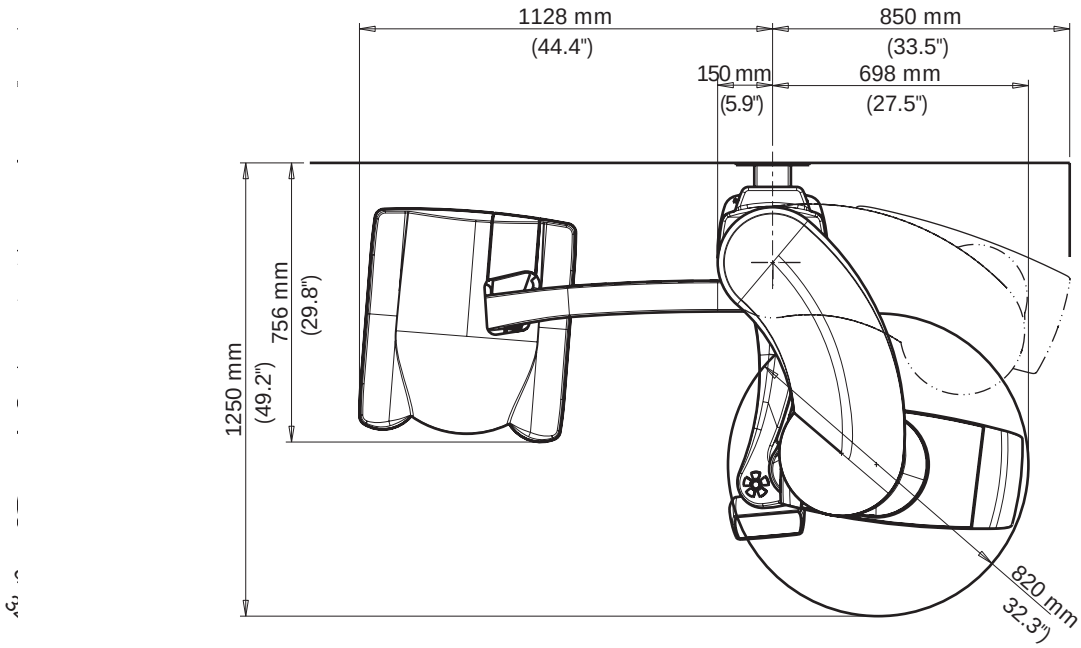
PLANMECA Oy, Asentajankatu 6, FIN-00880, Helsinki, FINLANDE
téléphone: +358-20-7795 500, télécopie: +358-20-7795 555, www.planmeca.com

19.2 Zone de champ de rayons X cephalometriques sur le capteur



19.3 Dimensions de l'appareil numérique à rayons X





PLANMECA

www.planmeca.com

PLANMECA OY Asentajankatu 6, 00880 Helsinki, Finland, tel. +358 9 759 05500
fax + 358-9-759 05 555, e-mail: sales@planmeca.com, www.planmeca.com